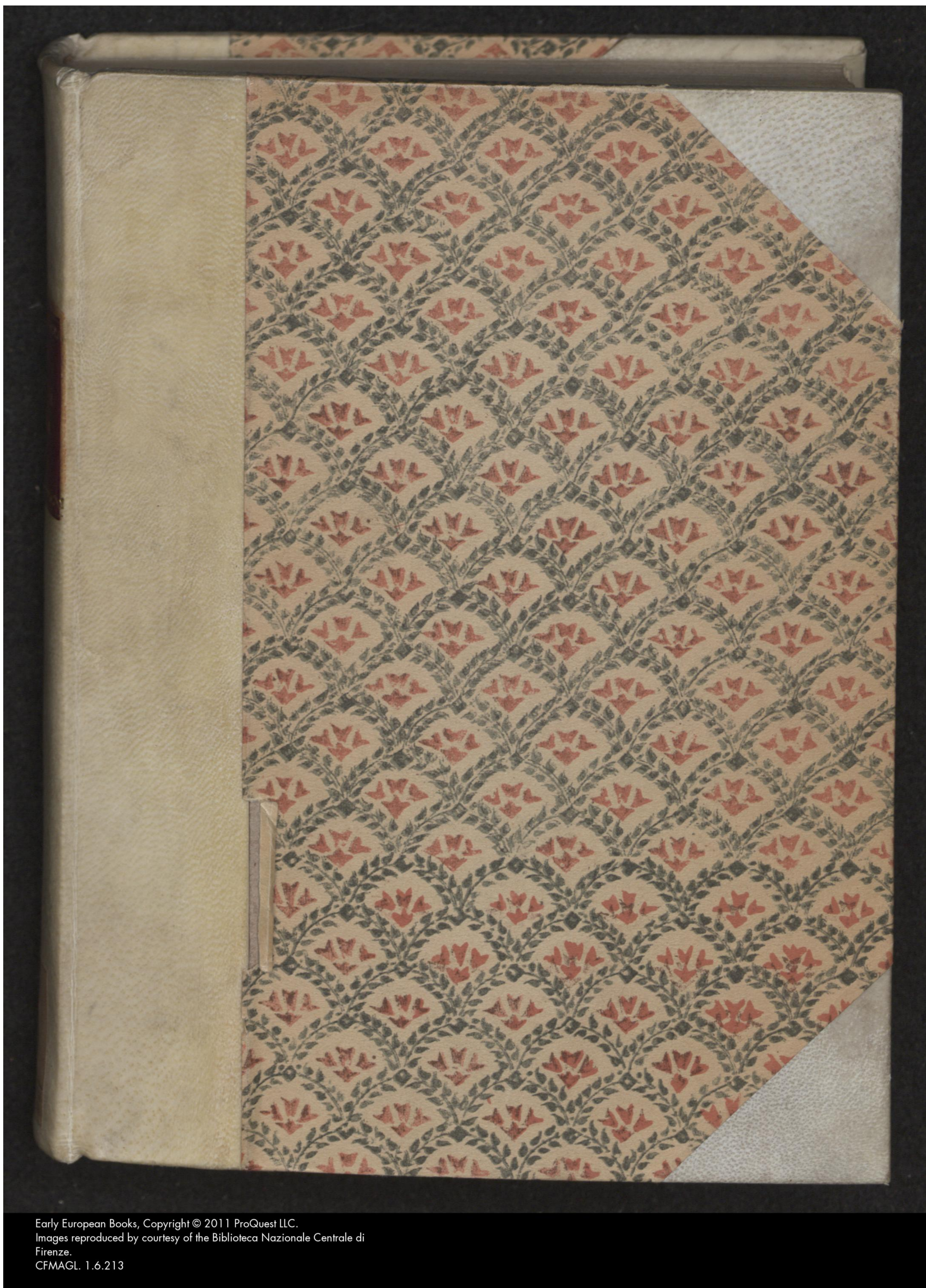



DE
TYCHONIS
BRAHEI
VITA
1
6
213
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE - FIRENZE

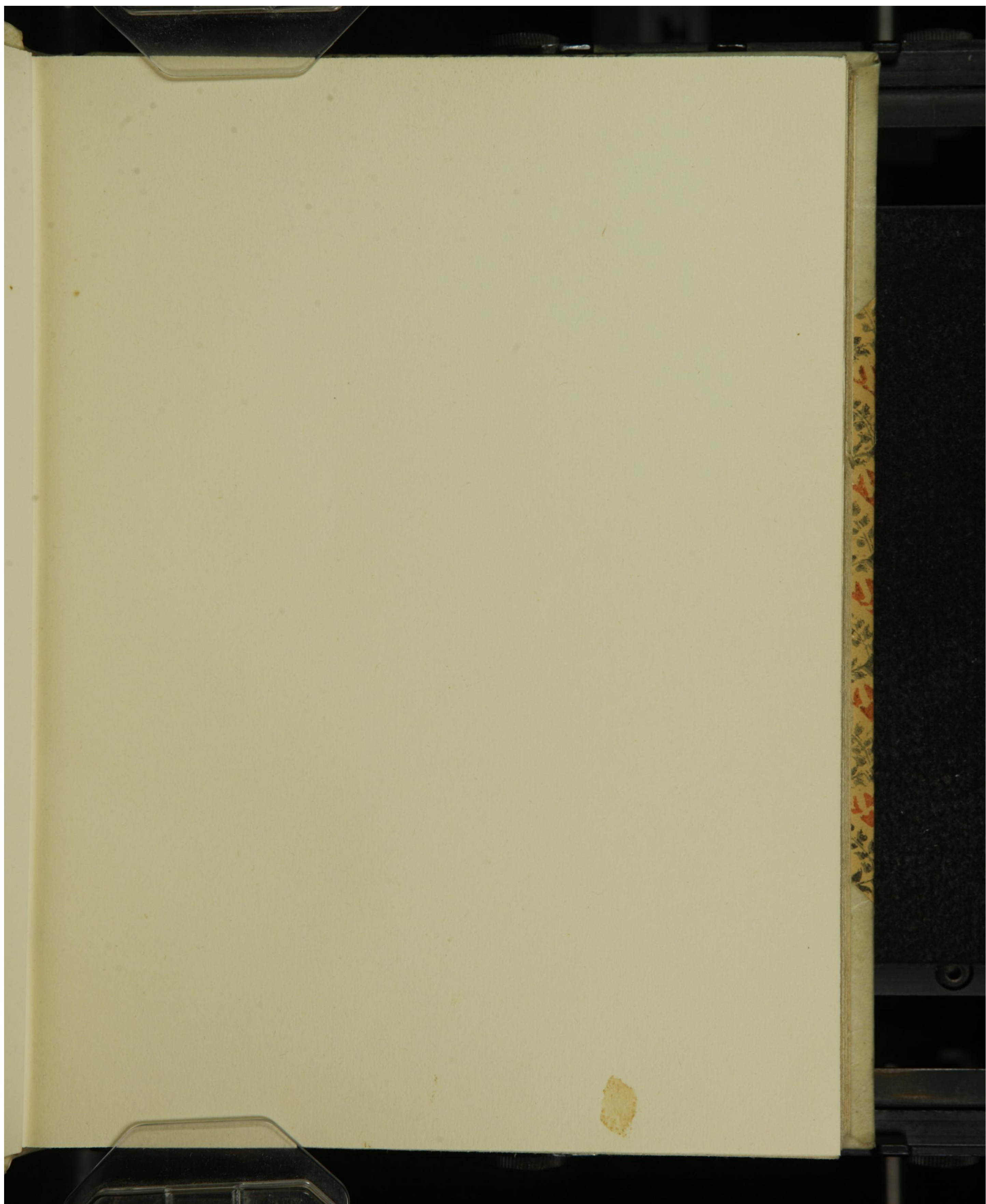




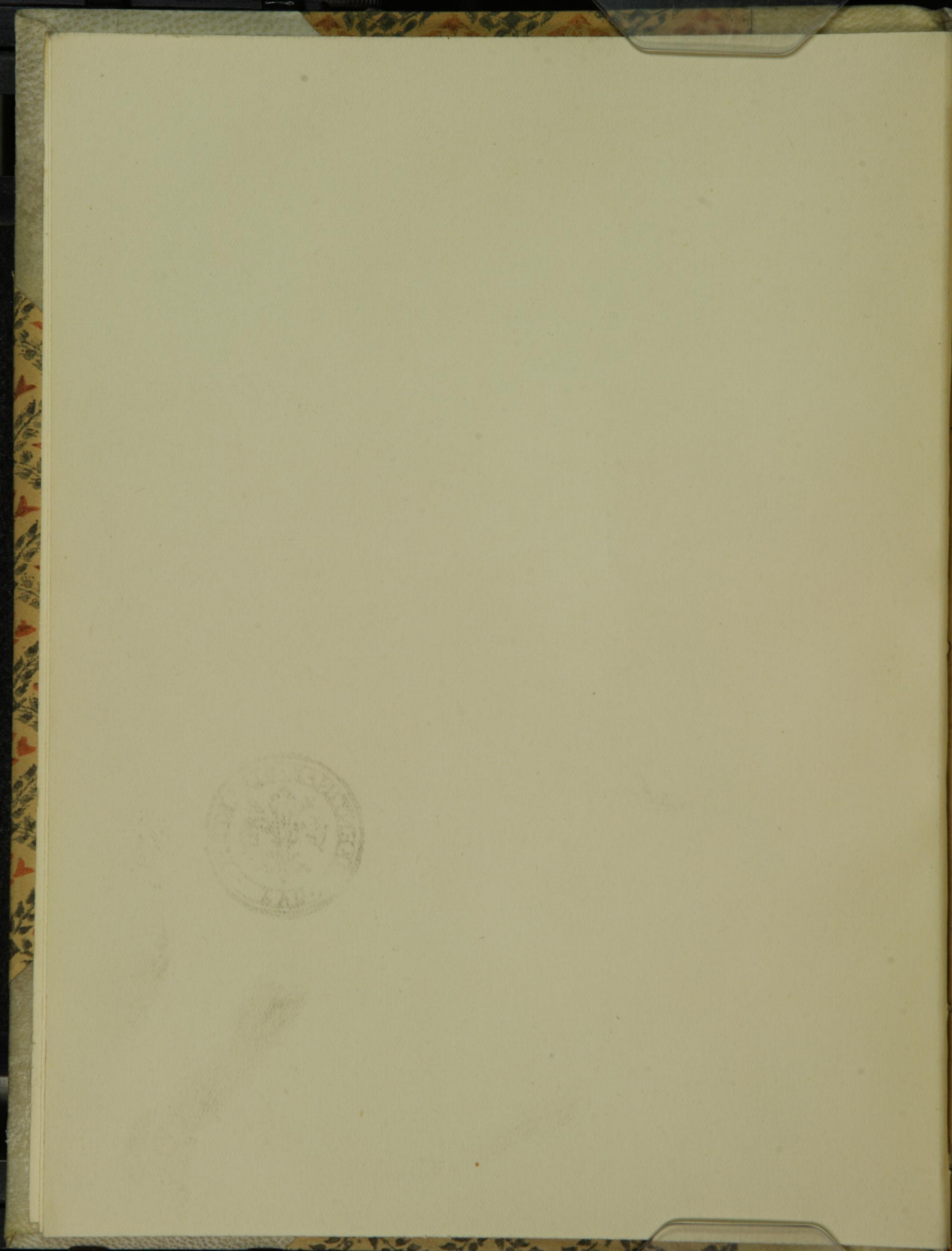












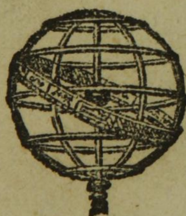
TYCHONIS BRAHEI, EQUITIS DANI, Astronomorum Coryphæi, VITA.

Authore PETRO GASSENDO, *Regio Matheseos Professore.*

Accessit

NICOLAI COPERNICI, GEORGII PEURBACHII, & JOANNIS REGIOMONTANI, Astronomorum celebrium, VITA.

Editio Secunda auctior & correctior.





HAGÆ-COMITUM,
Ex Typographia ADRIANI VLACQ,
M. DC. LV.


BRAHER
BILLER
RVDER
VLFSTANDER
LONGER
RONNOR
ROSENKRANS
TROLLER
AXELLSONNER
LONGER
MARCKEMAN
ROSENSPAR
KABBELER
STORMVASE
GVLDENSTERE
AXELLSONER
NON HABERI
EFFIGIES TYCHONIS BRAHE OTTONIDIS DANI DÑI DE KNVDSTRVP ET ARCIS VRANIENBVRG IN INSVLA HELLISPONTI DANICI HVENNA FVNDATORIS, INSTRVMENTORVMQVE ASTRONOMICORVM IN EADEM DISPOSITORVM INVENTORIS ET STRVCTORIS. ÆTATIS SVÆ ANNO. 40. ANNO DÑI. 1586 COMPL.
SED ESSE

TYCHONIS BRAHEI, EQUITIS DANI,

Astronomorum Coryphæi

VITA.

Authore PETRO GASSENDO Regio Matheseos Professore.

ACCESSIT

NICOLAI COPERNICI, GEORGII PEURBACHII, & JOANNIS REGIOMONTANI

Astronomorum celebrium

VITA.

HAGÆ-COMITUM,
Ex Typographia ADRIANI VLACQ,
M. DC. LIV.



Ad Virum Illuſtrem

HENRICVM LVDOVICVM HABERTUM MON-MORIUM,

LIBELLORUM SUPPLICUM Magiſtrum integerrimum.

IN TYCHONIS BRAHEI Aſtronomorum Coryphæi VITAM

PETRI GASSENDI

PRÆFATIO.

VIR ILLUSTRIS,

Quod cenſuiſti, ut facerem, feciſſe me heic approbo, dum Vitam celebris illius Tychonis Brahei conſcriptam exhibeo. Cùm enim ante annos ſex, incipiente ad me redire, quaſi poſt-liminio, valetudine, ea me ſubiiſſet cogitatio, ut commutandi aëris gratiâ, diſceſſurus in patriam,

 deferrem

deferrem quicquid monumentorum ad Tychonis Vitam attinentium mihi foret præ manibus; tum venit mihi quoque in mentem, adesse Regiomonti Prussiæ, ac Medicinam illeic facere præclarum virum Ludovicum Kepplerum, magni illius Joannis filium, qui Tychonis Observationes à Parente acceptas hæreditario jure possideret. Quare & subinde ad virum eximium, carumque amicum, Joannem Hevelium, Dantiscanæ Reip. Palæopoleos Scabinum (præclarum videlicet illum Selenographiæ authorem) dedi literas, quibus ipsum interpellavi, ut pro ea, quæ ipsi cum memorato Kepplero intercedebat amicitia, obtineret mihi ab eo quidquid singulare aut per se ipse nosset, aut Parente accepisset ad Tychonis Vitam illustrandam attinens; neque id modò, verùm etiam quicquid attineret ad ipsum Parentem, ut cujus Vitam conscribere, nisi seorsim, at saltem conjunctim, mistimque cùm ea, quam Tychonis meditabar, in animo haberem. Rescripsit autem Hevelius in hæc verba; Mihi hæc obsignanti literæ à D. Kepplero traduntur, ex quibus recipit se curaturum, ut brevi utriusque vitam, Tychonis scilicet, & Keppleri, ut & origines, cum omnibus circumstantiis, typis exscriptam habere possis. *Tametsi verò ille optimus Laurentius Eichstadius, Ephemeridum scriptor, visis penes Hevelium meis literis, sponte, ac eodem tempore, quicquid perspectum circa ea, quæ indigitâram, haberet, perscripsit; ac iisdem-met penè diebus, plura fui nactus à viro itidem optimo Olao Wormio, Medico Hafniæ Professore*

(qui exſtincto recens Longomontano collegâ, & familiaris fuerat, ac ab eo non pauca de Tychone nôrat) ratus nihilominùs fore, ut nihil aliud, quàm actum agerem, omnem prorſus digerendorum commentariorum curam depoſui; digreſſuſque in Provinciam, reſtituendæ, confirmandæque vacillanti adhûc ſanitati præſertim incubui. Annus eſt, ex quo & meliùs jam habens, & hûc regredi cogitans, cùm viderem quinquennium elapſum, ex quo factum mihi ea ſpes fuerat, interpellavi rurſus Hevelium, ut quid id rei foret, innueret: nam me quidem voluiſſe nihil ab eo tempore pertentare. Ille, cùm præclaro Bullialdo, communi noſtro, feciſſet reſcribendi ſpem, nihil tamen reſponſi dedit; ac ob id quidem, ut par eſt credere, quòd diù, graviterque laboraverit; ut aliunde, nec ſine magno meo dolore, noſſe eſt datum.

Appuli hûc deinceps vere nupero: & quia Tu ante meum diſceſſum, conſcius futuri reditus, præoccupâras, inſtiteraſque, non modò humaniſſimis tuis, ſed adhibitis etiam cariſſimorum nobis capitum CAPELLANI, *ac* NERÆI, *repetitis literis, ut neque aliò diverterem, neque hoſpite alio uterer, quàm Te; id conceſſi omninô tuæ erga me & tam fervente, & tam multorum jam annorum benevolentiæ. Cùm procedente verò tempore, inter conſertos varios in iſta tua erudita, jucundiſſimáque conſuetudine ſermones, quæſiiſſes aliquando ex me, quònam evaſiſſet conſilium, quod nôras abs me de Vita Tychonis ſcribenda ſuſceptum, ipſeque expoſuiſſem, qua mihi occaſione injecta fuiſſet re-*

 mora;

mora; occœpisti edisserere, aut non debuisse pridem me, aut non debere certè jam spem mihi factam quidquam morari. Posse aut Keppleri, aut alterius votis intercessisse aliquid, quod institutum averterit; Posse & fieri, ut tametsi Vita illeinc deinceps prodeat, quæ singularia plura contineat; in conscripta tamen abs me occurrant etiam aliqua, quæ in illa desiderentur, quæque pariter viris eruditis, harumque rerum amantibus cognoscere jucundum sit. Fore, ut exinde Tychonis gloria, cujus promovendæ (ob eam, quam ille ab omnibus bonis promeritus est, gratitudinis testationem) studiosus semper fuerim, tantò evadat illustrior, quantò plures erunt, qui in id conspirabunt, ut Vitæ ipsius conscribendæ operam dent. Timendum esse interim, ne, dum alter alteri fidit, & præstitum iri ab alio, quod per se ipse posset, expectat; nemo id, quod est opus, aut aggrediatur, aut perficiat; sicque copiâ illum, cui laborandum fuerit, inopem, ut dicitur, faciat. Annos jam ampliùs quinquaginta à Tychonis obitu esse; & rem tamen esse à nemine eorum, qui fuere cum illo versati (quique uberiùs, cumulatiùsque singula ut nosse, sic describere poterant) susceptam; quare & nisi ego, qui aliquos nôrim ipsi conversatos, & non pauca resciverim, quæ ex editis libris addisci non possint, id operæ aggrediar; eventurum fortè, ut integra etiam sæcula elapsura sint, absque eo, quòd quispiam id moliri sustineat; aut iis, quibus ego, instructus subsidiis (quantulacumque ea sint) faciat. Dolere me neminem esse, qui Hipparchi illius Rhodij,

quicum

quicum Tychonem conferre soleo, Vitam ad nos transmiserit; cogitandum ergo mihi esse, quàm bene de seris posteris meriturus sim, ad quos per me pervenerit, quantum jam habere adhûc licet, eximii viri notitiam. Cùm hisce ergo, & pluribus, quæ pro tuo illo erga bonos, beneque de humano genere merenteis affectu, edisseruisti, permotus forem; recepi exsequuturum me, ac jam obstrictam libero fidem.

Quandoquidem verò, occasione eorum, quæ de Observationibus á Tychone factis, inter colloquendum interserui, sciscitatus es de Observationum antiquitate, & progressu multa, quibus quæ responsa à me fuere, visa tibi ejusmodi sunt, ut ea etiam chartis committi expetieris; en, ut breviter tibi faciam satis. Principio, indubium videtur, aliquam rerum cœlestium observationem non minùs esse, quàm ipsam hominum originem, antiquam. Siquidem tam præclarum est, tantique usus spectaculum, quod exhibetur cœlitùs, ut esse homines non potuerint, & non habere oculos ad id observandum intentos. Nam, cætera inter, cùm viderent Solem non ex iisdem locis dietim oriri, non in eadem occidere; certis temporibus humiliùs, certis altiùs ascendere; ipso humiliore facto hiemem, altiore æstatem creari; non potuere sanè non attendere ad hanc vicissitudinem, juxta quam fore sibi tempestatem asperiorem, mitioremve sperarent Fuit aliunde Luna suâ illâ facierum commutatione ejusmodi, ut non potuerit non oculos in se conversos facere; & maximè quidem temporibus ratis Phaseis repetens; ob quas evenisse

videtur,

videtur, ut nulla non natio illius circuitibus dimensa fuerit tempora; idque, cùm Solis evectionibus, depreßionibusque frequentiores forent. Prætereo illam adeò pulcram nocturnorum siderum faciem, suas quoque pro varietate tempestatum variationes subeuntem; ac speciatim Luciferum nunc seriùs, nunc maturiùs, nunc nullatenus Soli præexorientem; cæteraque id genus similia; ac adnoto solùm, licet homines hujuscemodi varietatum causas tardiùs disquisierint, ac invenerint; longè tamen antè eas animadversas, admirationique fuisse habitas, &, incompertâ licet causâ, usibus vitæ accommodatas. Hûc attinet, quòd qui Prometheus hominem finxisse primus dicitur, perhibetur quoque os illi sublime dedisse, ut talis esset, qui ab ipso exortu vultus, oculosque in cœlum, ac sidera erectos haberet. Porrò quia hæc est generalis solùm, rudisque observandi ratio; ac ea requiri tempora possunt, quibus factæ Observationes occasionem primam condendæ cujuspiam artis fecerint, Astronomiæque adeò originem præbuerint; res est ex veterum Scriptorum monumentis intelligenda.

Et ex Literis quidem Sacris res haberetur planè confecta, si vel levi quodam vestigio deduci ex iis posset, quod Lib. 1. Antiq. cap. 3. *ait Josephus, posteros Sethi ante diluvium Siderum scientiam adinvenisse, ac duabus columnis, uni lateritiæ, alteri lapideæ illam inscripsisse, ut saltem servari in lapidea, futuri diluvii injuriam superatura, posset: aut, si exstaret certè vel leve* cap. 4. *indicium ejus rationis, quam idem reddit, tam longævæ apud illos*

illos vitæ; ut esset nimirum satis temporis ad perficiendum Astronomiam, quæ exigat annos minimùm sexcentos, ut varietatis omnes motuum cælestium possint observari. Ideò scilicet ille notat Magnum, uti appellant, Annum ex sexcentis annis vulgaribus constare, quòd vulgaris opinio sit cælesteis motus semper variari,

Donec consumpto, magnus qui dicitur, anno, Epigr. de ætat. anim.
Rursus in antiquum redeant vaga Sidera cursum,
Qualia præteriti steterant ab origine Mundi.

Cúmque ex Sethi ante diluvium posteris unus prophetasse Enochus à B. Iuda Apostolo memoretur, posset res confecta haberi, si aut Enochus memoraretur, quidquam attigisse de syderibus; aut Spurium non fuisse eum librum constaret, in quo arcana quædam de stellarum nominibus ab Enocho scripta Origenes, & Tertullianus prodiderunt; aut nisi hunc Librum B. Hieronymus apocryphum diceret; & non D. Augustinus ipsum jure abesse à Scripturarum canone apud Hebræos causaretur. Ut taceam posse videri mirum, non Josephum quoque ejus meminisse; nisi fortè fecit, quòd, cùm censeret Patriarcharum illorum vitam esse sexcentorum minimùm annorum debuisse, ut Astronomiam perficerent, nosset excipiendum Enochum, qui ultra trecentos sexaginta quinque annos non vixisset.

Epist. Cath. Hom. 28. in Num. lib. de hab. mul. in 1. ca. Ep. ad Tit. 15. de civit 23. Gen. 5. cap. 9.

Posset quoque videri res à Diluvio penè confecta, si vel minimum esset verbulum, ex quo argui posset quod ab eodem perscribitur, fuisse Ægyptios ab Abrahamo edoctos cap. 3.

cap. 3. *Astronomiam: sed nimirum potuere quidem & Berosus, &*
l. 9. c. 4. *cæteri tam ipsi Iosepho, quàm Eusebio citati, tale quid legisse in aliquibus priscorum Rabbinorum libris; at non sanè in Literis* Sacris, *apud quas est altum hac de re silentium. Quin etiam pii Doctores sunt, ac cæteros inter, Salianus, qui id ne probabi-*
Ad an. 1470. *le quidem putent, ob parvam Abrahami in Ægypto moram; ac censeant proinde posse id vero-similius de Iosepho illius pronepote dici. Et profectus quidem fuisse Abrahamus de Vr*
Gen. 11. *Chaldæorum legitur; at non propterea legitur ipsum, aut accepisse à Chaldæis; aut ab iis ad Ægyptios transtulisse Astrorum scientiam. Ad Iosephum verò ejus pronepotem quod spectat, is legitur quidem favisse Sacerdotibus, cùm terram Ægypti universam, occasione diræ illius, ac diuturnæ famis, Regi oppignerans, Sacerdotum terram excepit*, quibus
Gen. 47. etiam, *inquit Scriptura*, statuta cibaria ex horreis publicis præbebantur; *at cùm exinde comprobetur, quod*
1. Polit. 10. *habet Aristoteles, apud Ægyptios, quos aliunde voluit esse*
1. Metaph. 1. *populorum antiquissimos*, fuisse Sacerdotes feriari permissos, hancque exstitisse illis occasionem constituendi Mathematicas; *Josephus nihilominùs nec magis, nec minùs illos edocuisse, quàm ab ipsis didicisse, Mathematicas legitur. Fortassis quoque gratia illa, quâ Sacerdotes est prosequutus, non modò ejus venerationis, quâ illi apud Regem, & populum erant, argumentum fuit, sed etiam gratitudinis quâ erga eos fuerit, quòd ipse, puer pastoritius, disciplinarumque ignarus, ad eos appulsus, & in Aula po-*

tens,

tens, quidpiam edoctus ab ipsis fuisset. Sanè & deinceps divinus Moses in eandem regiam Aulam inductus, non tam quosquam erudiisse, quàm ipse eruditus fuisse in omni Sapientia Ægyptiorum memoratur. Interim verò cùm hæc Act.7.
Sapientia complexa haud-dubiè Mathematicas fuerit; ac inter Mathematicas Astronomia semper præcelluerit; videri hæc Mosis eruditio potest antiquissimum, quod exstet in Scripturis Sacris scientiæ Siderum monumentum. Posset adhûc haberi antiquius, si probari posset, quod nonnulli censent, fuisse à Mose Jobi historiam, ut superioris ævi, conscriptam; quippe in ea Jobus meminit Arcturi, Orionis, cap. 9.
atque Hyadum; prorsùs ut oportuerit fuisse tunc Stellas in Asterismos artificio quodam digestas. Sed de tempore ut ut sit; adnotari saltem hîc potest, videri Jobum, cùm foret Judæis alienigena, hausisse Dei cognitionem ex eo, qui in Scriptura sacra Cœlorum Exercitus appellatur; quandò invisibilia Dei ex iis, quæ facta sunt, conspectis, non alia re intelliguntur magis, & merito jure Synesius Astronomiam vocans ὑπὲρ σεμνὸν ἐπιστήμην, summè venerabilem scientiam, De dono ad Pæon.
esse eam dicit evectionem ad quidpiam antiquius, honorabiliusve; ineffabilem scilicet Theologiam. Ut breve faciam, ac id prætercam, quod legimus Deum Salomoni dedisse, ut, Sap.7.
cætera inter, sciret Anni cursus, & Stellarum dispositiones; si quid ex Sacris Literis expresè probat antiquitatem observatorum Siderum, artisque cujuspiam ex ipsis observatis constitutionem, id esse videtur quod sacri Prophetæ

Eſa.47. *querebantur jam temporibus ſuis, Chaldæos eſſe, qui Babylone* contemplarentur Sidera, & ſupputarent menſeis, ut ex eis ventura annunciarent; *ſcilicet ex hoc intelligitur, fuiſſe debere obſervationem, artemque quandam Siderum apud Chaldæos pervetuſtam.*

Ad Ethnicos verò ſcriptores quod ſpectat, dicendum eſt primùm de fabuloſa temporum parte, quatenus veri quidpiam latere ſub fabularum involucris poteſt. Atque ut à Deorum antiquiſſimo exordiar; is non alia de cauſa Lib. 3. *Cælus, Græcè* οὐρανὸς, *ex Siculo Diodoro, fuit dictus, quàm quia impensè deditus obſervationi Siderum fuit. Ipſius liberi cùm plurimi fuerint, ac imprimis Atlas, Saturnus, Titanes, in quibus ſpeciatim Hyperion, & Iapetus; reputari poteſt totam penè ejus familiam in eandem Cæleſtium curam incubuiſſe. Nam, cùm Cælus in Mauritania ad Oceanum degeret, ac exinde latè non in Africa modò, ſed etiam in Europa regnaret; notum eſt Atlantem, qui illi in eadem regione ſucceſſit, ideò cenſeri feciſſe nomen celebri illius regionis Monti, quòd ex eo ſidera obſervaret: nimirum antiqui, ut etiam-num vulgus, tam propè abeſſe Cælum reputabant à verticibus montium, ut quantò altiorem quis conſcenderet, tantò ſpectare Sidera clariùs, diſtinctiúſque* Lib. 3. *exiſtimaretur. Addunt Diodorus, Plinius, & alii* l.2.c.8. *ideò creditum fuiſſe Atlantem ſuſtentare Cælum ſuis humeris, quod fabricatus fuiſſet Sphæram, in qua totum Cælum* Strom. 1. *repræſentaretur: Clemens verò Alexandrinus adnotat poſt*

Hero-

Herodotum, Herculem, cùm vates, & Phyſicus foret, dictum fuiſſe Mundi columnas ab Atlante (fortè ut propatruo) ſuſcipere, eumve onere Cæli ſublevare, quòd illi in ea ſcientia, ſtudiove Cæli ſucceſſerit. De Heſpero Atlantis filio, proditum eſt, cùm Sidera ex eodem monte ſpecularetur, morbo ſubito abreptum evanuiſſe; ac plebem ob illius pietatem, & juſtitiam, nominaſſe ex eo pulcherrimam ſtellam, quæ & Veſperugo (Venus ſcilicet, dum eſt occidua) dicitur. De illius ſororibus, quæ & Atlantides, & Pleiades dictæ, fecere, ob idem ſtudium nomen illi ſtellarum glomerulo, qui in Tauri dorſo conſpicuus eſt, attingo ſolùm fuiſſe unam illarum Majam, è qua natus Mercurius ſcientiam Siderum tranſtuliſſe dicitur in Ægyptum. Exinde eſt nempe Manilianum illud de Ægyptiorum Aſtronomia,

Diod. ibid.

Tu Princeps, authorque ſacri, Cyllenie, tanti. 1. Aſtror.

Quanquam aliunde Æthiopes, cùm velint Ægyptios eſſe ſui coloniam, ut ex Diodoro intelligitur, contendunt eoſdem à ſe Siderum ſcientiam accepiſſe, uti apud Lucianum eſt. Dignum certè eſt memoratu, quòd, ut de Atlante, ac Prometheo, ſic de Cepheo Æthiopum Rege ait Cicero, cum,

Lib. 3. Lib. de Aſtrol.

Nec verò, *inquit*, Atlas ſuſtinere cælum, nec Prometheus affixus Caucaſo, nec ſtellatus Cepheus cum uxore, genero, filia traderetur; niſi cæleſtium divina cognitio nomen eorum ad errorem fabulæ traduxiſſet.

5. Tuſcul.

Iam de Saturno alio Cæli filio, qui relictâ Africâ, in

Diod. l. 3. & alii. *Italia, Sicilia, Cretáque regnavit, hoc ferè argumentum est, fuisse eum Paterna studia prosequutum, quòd lentissimus Planetarum ejus nomine sit donatus; fortassis quod illius motum primus omnium deprehenderit, ac dictus* Κρόνος, *quasi* χρόνος, Tempus, *ex eo fuerit, quòd nullus foret animadversus ex cælestibus circuitibus diuturnior. Cùm ex illius verò filiis, Pluto agriculturâ, Neptunus Nauticâ magis afficeretur, censeri potest Jupiter in nobiliorem curam successisse; ac ideò delegisse montem omnium celsissimum habitum, Olympum videlicet, unde Sidera observaret; ut proinde & ipse dictus fuerit Olympius; & montis Olympi denominatio translata in Cælum, cujus quia leges perspectas haberet, idcircò regnare in Cælo fuerit creditus. Cùm Græci certè partim ad Deos, partim ad Heroas, partim ad Sapienteis referrent hanc scientiam; jure Achilles Tatius* Isag. ad Phæn. *hac occasione Æschylum citat, Deo tribuentem, ut Astrorum ortus, occasusque ostenderit, & Hiemem, Ver, cæterasque tempestates distinxerit, quod ipsum Jovi tribuit Ovidius,*

1. Metam. Perque hiemes, æstusque, & inæqualeis autumnos,
Et breve ver, spatiis exegit quattuor annum.

Ubi & quod præmittitur fuisse Saturnum in Tartara à Jove missum, revinctumque, designare videtur Jovem, cùm sibi fecisset cognominem Stellam, fecisse & cognominem Patri Stellam ulteriorem in profundissimo æthere quamsegnissimè progredientem: quanquam videntur hæc nomina

longè

longè posteriùs indita; (cùm antiquius sit, ut stella Jovis Phaëton, Saturni Phænon appelletur.) Ita penè porrò intelligi ex Luciano licet, qui & Tartarum interpretatur altitudinem aëris ingentem, & negat idcircò Saturnum à Jove aut in Tartarum præcipitem datum, aut conjectum in vincula, quatenus vulgò homines putant: Ad Hyperionem quod attinet, docet Diodorus illum, cùm esset Cæli filius, Solis, Lunæque cursus monstrasse; ac ideò ex filii ejus nomine fuisse Solem Helion, & Lunam ex filiæ nomine Selenem vocatam. Postremò verò Japetus, & ipse Cæli filius, nihil quidem laude dignum peregit; at Prometheus ex ipso natus, ideò alligato in Caucaso monte, cordéque ab Aquila exesus, interpretante Servio, perhibitus est, quòd nimia cura, & sollicitudine Astra observârit ex monte Sideribus penè, *ut ille ait,* vicino, ac ideò majora Astra demonstrante, & diligenter eorum ortus, occasusque significante. *Prætereo autem, quod idem docet, fuisse eum primum, qui Astrologiam Assyriis (vicinis nimirum Caucaso) indicaverit; ac adjicio solùm, non alia de causa videri illum creditum homini animando detulisse ignem è cælo in terram, quàm quia haustam cælitùs scientiam in homines transfuderit, ejusque amore illos inflammârit. Quod superest enim, cùm apud Assyrios idem sit Belus, qui Jupiter, ut à Diodoro scribitur; ipse est potius, qui apud illos ut* sacratissimus Deus est, *ita habetur, juxta Plinium,* Sideralis scientiæ inventor.

loc.cit. | Lib.3. | in Eccl.7. | Lib.2. l. 37. c. 10. & l. 7. c. 26.

Nihil

Nihil verò necesse est percurrere jam cætera, quæ præter-eà fabulosa habentur; v. c. quòd tritum illud de Phaëton-te sic interpretantur, ut Solis cursum repererit quidem, sed moriens tamen ejus doctrinam imperfectam reliquerit: quod tuentur Bellerophontem non equo victore, sed con-templatore animo elatum in cælum; quòd Dædalum ea con-templatione, quasi alarum remigio ad Arctos evectum, quam Icarus non imitatus (quippe rationum demonstratio-
In Syn. *nes, ut Gregoras habet, non perinde intelligens) à germa-na rerum cælestium cognitione exciderit; & quæ plura alia*
de Astrol. *Lucianus recenset; ut de Endymione Lunæ amasio, de Ti-resia vate, & similibus. Vnum tamen præterire non juvat,*
In Isag. *quod tam apud ipsum, quàm apud Tatium memoratur, quodque, quia jam est Heroïcorum temporum, accedere pro-piùs ad id, quod Historicum appellant, videtur. Illud est, quæ suborta fuit inter Atreum, & Thyestem de Regno con-tentio. Cùm publico enim Argivorum consensu illi esset Regnum decernendum, abs quo præclarius quoddam scien-tiæ exhiberetur specimen; idcircò fuit Regnum ipsi Atreo delatum, quòd licet Thyestes Arietem in cœlo monstrasset (unde & fuit aureo Ariete donatus) ipse tamen quidpiam præstantius propalaverit, dum exortuum Solis varietatem edisserens, ostendit non eòdem Solem, & Mundum (hoc est Orbem stellatum) ferri, sed in parteis oppositas; & eum, qui Mundi occasus est, ipsum esse exortum Solis. Heinc est illud Euripidis,*

Δείξας

Δείξας γὰρ ἄστρων τὴν ἐναντίαν ὁδόν,

Qui Aſtrorum enim contrariam oſtendi viam.

Ad eadem ſpectat tempora, quod celebre eſt Herculem inſtituiſſe primum Olympica certamina, quæ poſt factam interruptionem Iphitus inſtauraverit. Quia enim ii ludi non alio fine fuiſſe inſtituti (ut ex Cenſorino intelligi poteſt) cap. 18. *videntur, quàm ne ob illorum celebritatem ignorari poſſet quæ facienda foret quarto quoque anno ſeſqui-menſis intercalatio, ob quater undecim, ſeu quadraginta quatuor dies, quibus motus Lunæ Solarem anteverteret; & quater ſex horas, ſive unum diem, quo ſolis circuitus diebus quater trecentis ſexaginta quinque eſſet major; idcircò id factum citra obſervatos Solis, ac Lunæ motus non poteſt. Spectat & quod ferunt de Orpheo, qui debuerit ſanè obſervaſſe ſeptem Planetas, ſi probabile ſit, quod ait Lucianus, ipſum illorum* de Aſtrol. *harmoniam repræſentaſſe per ſeptichordem Lyram, quam proptereà Græci in cælo deſignaverint per aliquot ſtellas. Spectat, quod Sophocles de Palamede ait, qui & cæleſtia monſtrarit, & ſpeciatim*

Ἄρκτου στροφάς τε, καὶ κυνὸς ψυχρὰν δύσιν.

Urſæ Rotatus, gelidum & occaſum Canis.

Spectat denique, quod Homerus recenſet, ut res jam tùm iis temporibus, notas, præter Booten quidem, & Vrſam, ſeu Plauſtrum,

Πληϊάδας θ᾽ ὑάδας τε, τό τε σθένος Ὠρίωνος. Odyſſ. E.

Pleiadas, atque Hyadas, roburque ipſum Crionis.

Ut jam accedamus ad Historicum tempus, tota penè de Observationum antiquitate controversia; inter Ægyptios, & Assyrios, Babyloniosve agitur. Nam Græci quidem, qui viderentur posse cum ipsis contendere, hanc illis palmam, vel ipsius Platonis confessione, cedunt. Is scilicet, Qui primus, *inquit,* ista inspexit, fuit Barbarus. Antiqua enim regio viros illos nutriit, qui primi ad ista applicuere animum, ob æstivam cæli pulcritudinem, qualem obtinet Ægyptus, & Syria, ubi omnes, ut sic dicam, stellæ perspicuè, tanquam amandatis procul nubibus, pluviisque, cernuntur. *Et certè, si illud, quod jam attigi de Iphitea institutione, instaurationeve Olympiadum, quæ annis paullò minùs octingentis ante Christum contigit; itemque libros non modò Homeri, sed maximè quoque Hesiodi, qui sub idem tempus, aut non multò antè floruerunt, excipias; nihil habent Græci antiquius observationibus Thaletis, qui annis sexcentis ante Christum floruit, &, quam adhuc habuit cælestium rerum notitiam, ipsam ex Ægypto deduxit. Cùm soli itaque Ægyptii, illorumve Sacerdotes sint, qui cum Assyriis, seu Babyloniis, Philosophisve illorum, Chaldæis vocatis, de Observationum vetustate certent; difficile sanè est dictu, utris ea tribuenda laus sit. Nam quamvis Josephus Chaldæis primas tribuat, alii pro Ægyptiis stent; & Plato tamen, & Cicero, & Diodorus, & Lucianus, & Achilles Tatius, & alij sic utrosque citant, ut utrique non alia, quàm sua ipsorum fide nitantur. Neque id sanè mirum; quandò* utri-

In Epin.

cap. 18.

1. Aut. 8. in Epin. De divin. lib. 1. & 2. lib. de Astrol. in Isag.

utrique se pariter camporum planitie, serenitatéque aëris tuentur, utrique dicunt alteros quandam sui esse coloniam; utriq; initia fabulosa jactant, quæ discutere operosum sit; utriq; paria de tempore, ex quo usque observant cælestia, mentiuntur. Chaldæi enim apud Diodorum incubuisse se illis dicunt ab annorum millibus quadringentis tribus; & Ægyptii apud Ciceronem, millibus quadringentis, & septuaginta. Nisi fortè Ægyptios velis vincere, quòd pretium sibi auctione faciant? Quasi ipsis satis non fuerit jactare illa apud Laërtium annorum millia quadringinta novem, quibus ab usque Vulcano Nili filio, ad usque Alexandrum Macedonem Eclipses contigerint, Solis quidem trecentæ septuaginta tres; Lunæ verò octingentæ & triginta duæ? Hisce itaque prætermissis, negandum non est quidem, quin aliquot sæculis ante Thaletis, cæterorumque Græcorum peregrinationes, Ægyptii observaverint; at ex quo usque tempore, res in fabulosum, ac planè occultum revolvitur tempus. Cúmque, tametsi Plinius scribat Epigenem non antiquiores apud Babylonios reperisse observationes, quàm septingentorum viginti annorum coctilibus laterculis inscriptas; & quæ Eclipses antiquissimæ ex iis repetitæ, fuere ab Hipparcho ad Ptolemæum transmissæ, eodem propè annorum ante Christum numero sint; ac ad idem tempus pertineat, quod Berosus, & Critodemus non antiquiores exstare suo tempore dixerint, quàm quadringentorum triginta annorum; ut apud eundem Plinium est: Cùm, inquam, amplius aliquid ultra id tempus dederimus: at non

loc.cit. (Diodorum)
loc.cit. (Ciceronem)
in Præfat. (Laërtium)
lib. 7. c. 56. (Plinius)
lib. 4. c. 6. Almag. (Ptolemæum)
loc.cit. (Plinium)

profectò ultra id largiemur, quod sunt ipsimet Chaldæi professi, cùm testati fuere interroganti Callistheni (Aristotelis scilicet hortatu, uti apud Simplicium est) nihil se habere annis mille nongentis, & tribus antiquius; qui anni quidem incœpisse cum Nino Beli filio, & Assyriorum Rege primo videntur. Ac tânta est quidem, quæ colligi ad summum potest Observationum antiquitas; ut videlicet non excedat mille, & nongentos ante Alexandrum annos.

in lib. 2. de cælo, comm. 46.

At verò, ecquid tandem est, quod observatum ab utrisvis fuit? Quod exstet quidem, ab Ægyptiis nihil, à Chaldæis parùm. Nam Ægyptii quidem Caniculæ exortum, & alia observitasse perhibentur; refertque etiam Pomponius Mela insculpsisse illos obeliscis suis, Sidera, ex quo Ægyptii sunt, cursus suos quater mutasse (quod quatenus acceperint, aut quomodo intellexerint quod Herodotus explicat, Solem bis ortum fuisse ubi nunc occidit, bis occidisse ubi nunc oritur, hariolari nihil est necesse) at nulla observati cujusquam, cum temporis designatione, transmissa ad nos memoria est; à Chaldæis autem memoratas illas apud Ptolemæum Eclipseis; sed nihil tamen amplius transmissum habemus. De Ægyptiis verò cùm loquor, ipsum Ptolemæum sepono, cæterosque, qui Alexandriæ ab annis circiter ante Christum trecentis, seu post Alexandrum floruere, ut Timocharis, Eratosthenes, Hipparchus: ii nimirum fuere vel Græci, vel ob Græcam linguam Græcis accensendi, potiusquàm antiquis Ægyptiis, quorum inventis, observatisq; ne Ptolemæus quidem, sine controversia Ægyptius,

lib. 2.

quic-

quicquam fuit adjutus. Sed enim, quod tam ad Chaldæos, quàm ad Ægyptios attinet, distinguenda sunt duplicia observata, quæ juxta receptam vulgò distinctionem dici Astronomica, & Astrologica valeant; illa pertinentia ad motus, magnitudines, distantias, proportiones siderum; ista ad effectus, quos à sideribus pendere hariolati sunt, tam in affectionibus aëris, quàm in actionibus, rebusque humanis. Videlicit utraque gens mirè in superstitionem prona, perculsa primùm visis mirandis Solis, ac Lunæ defectibus, ac adnotatis subinde Stellis, quæ contrariam cæteris irent viam, cogitare cœpit, & ista non sine causa contingere, & opus solùm esse studio, quo ea, quæ exinde portenderentur, cognosci possent. Unde & quia, ut de Chaldæis speciatim Diodorus testatur; lib. 2. *attribuere vim maximam quinque stellis Errantibus, illas nempe interpretati voluntatis Deorum Nuncias, quòd non unâ, eâdemque viâ cum Inerrantibus incederent; quòd nunc ad hæc, nunc ad alia loca orirentur, & occiderent; quòd magnitudinem, coloremque variarent; ideò his, aliisque hujuscemodi varietatibus applicandum esse animum censuerunt. Cúmque existimarent, quò locus editior, unde hæc observarentur, foret, eò posse omnia distinctiùs, evidentiúsque perspici; ideo fuere illis constructa summæ altitudinis ædificia, ac Babylone nominatim immensa illa Turris, descripta ab Herodoto, ex summa cujus area, in qua erat & Beli templum, siderum ortus, occasus, alia, possent exactè, ut Dio-* lib. 1. loc. cit. *dorus idem memorat, adnotari. Deprenhendère aliunde*

quinque illos Planetas eundem propè cursum, quem Lunam, Solemque tenere, ac Zodiacum proinde signârunt, in eóque vim esse insignem ominati sunt, quòd Planetæ omnes in ipso semper versarentur. Distinxere autem ipsum in duodecim parteis, seu signa; quòd eum Luna duodecies, donec Sol semel, percurreret; & pro numero dierum, quo Sol unum signum pervaderet, subdistinxere quodlibet signum in triginta parteis, quas dicimus Gradus. Mitto ut proinde voluerint, ex eodem Diodoro, duodecim esse principes Deos, quibus singulis unum signum, unumque mensem tribuerint; ut triginta Stellas Planetis substituerint, quas & dixerint, Deos consiliarios; ut duodecim semper apparenteis ad Boream, duodecim semper inconspicuas ad Austrum habuerint, quarum illas viventibus, istas congregatis mortuis deputârint, similiaque insomnia; ac refero solùm, quo artificio distinxerint Zodiacum in duodecim parteis. Exstat res Chaldæis quidem apud Sextum Empericum, de Ægyptiis verò apud Macrobium.

Adv. Astrol. 1. in somn. 21.

Utrique igitur acceptâ in vase angusti infernè foraminis aquâ, effluere illam permisere in vas aliud suppositum, ab exortu cujuspiam stellæ una nocte observato, quousque nocte insequente exoriretur iterùm. Exceptam vase inferiore aquam divisere in parteis duodecim æqualeis, & paratis vasculis duobus, unam aquæ duodecimam sigillatim capientibus, ac refusâ totâ in vas superius aquâ, attendêre ad exortum alicujus Zodiaci stellæ, permiseréque effluere aquam in vasculorum alterum,

terum, & quo momento id foret oppletum observata simul alia exoriente stella, commutavere vasculum, & sic alternis procedentes, nisi una nocte, saltem pluribus, adnotavere duodecim stellas, quibus totus Zodiacus in duodecim parteis discriminaretur. Quàm illi proinde exquisitè dimensi cœlum fuerint, vel ex hoc exemplo conjectari licet. Adferrem aliud de Chaldæis ex eodem Empirico, apud quem, cùm illi nascentium loc.cit. *hominum fortunas pendere præsertim ab Horoscopo, signove exoriente vellent, sic se componebant ad id observandum, ut ex duobus unus parturienti adstaret, alter in loco edito consideret, ac nato mox infante, ille indicium faceret, iste, quod tunc signum exoriretur, adnotaret: verùm inferre aliud præstat, quod de Ægyptiis habet Macrobius. Ii, cùm* ibid. c. 20. *vellent Solis Diametrum pernosse, habuere vas saxeum in hemisphærii formam excavatum, & æquabiliter constitutum, cum stylo ad medium erecto, & lineis horariis duodecim interductis. Ipso autem die æquinoctii, attendentes ad momentum, quo Solis ora superior horizontem stringeret, adnotavere simul in labro vasis locum, quem præter-raderet styli umbra. Adnotato deinde loco, in quem umbra desineret, dum ora Solis inferior emergeret ex horizonte, dimensi fuere interstitium inter duas umbrarum notas, ac deprehendêre id esse primæ horæ partem nonam, sive hemisphærii centensimam octavam, & totius proinde circuitus ducentesimam sextamdecimam; deduxereque exinde Solis Diametrum esse sui orbis ducentesimam decimam sextam partem (quæ est tamen*

proximè

proximè ſeptingenteſima) ſeu continere gradum unum, ac beſſem, centumve minuta; quæ eſt tamen ſolùm dimidii paulòve ampliùs, gradus, ſive minutorum triginta, aut triginta unus. Non memoro autem tale eſſe & vas, quod Scaphen Vitruvius appellans (uti & Martianus Capella Scaphidium) ejus inventionem Ariſtarcho Samio attribuit. Non memoro etiam praxin quidem fuiſſe, ut diameter Solis captaretur per hydrologium, colligereturve ex aquæ toto die fluentis parte, quæ donec Sol totus exoriretur, defluxiſſet, ut à Plutarcho inſinuatur, & à Capella deducitur; cùm & Cleomedes rationem hanc dimetiendi per hydrologia ab Ægyptiis primùm excogitatam prodat. Interim autem iſthæc attingo, quia nihil liceat objicere, quod obſervatum ſive ab Ægyptiis, ſive à Babyloniis fuerit exquiſitiùs.

Lib. 9. cap. 9. Lib. de Geom. Lib. de mac. Lu. lib. 8. Lib. 2. c. 1.

Et argumentum prætereà vis? Ii abfuere longiſsimè, ut ſuſpicarentur quempiam eſſe motum ſtellarum Inerrantium proprium; ut ullam Eccentricitatem (niſi quòd Ægyptii, ex Macrobio, & aliis cenſuere Venerem, & Mercurium circumire, ut centrum, Solem) ut ullum proinde in Sole eſſe Apogejum, aliaque ſimilia: ex eóque effectum eſt, ut nullas commenti Hypotheſeis fuerint, quibus regi in calculis variorum motuum inſtituendis poſſent. Et conqueri quidem ſolet Petrus Ramus, quòd jam non habeamus Aſtromiam immunem Hypotheſibus (atque idcircò facilem) qualem apud Ægyptios, Babylonioſque exſtitiſſe ipſi interpretes Ariſtotelis, & Proclus in Timæum teſtantur; ſed nimirum conqueritur,

In proœm. Mat.

queritur, quòd non pariter tam habeamus, quàm illos utrosque imperfectam. Nam utcúmque aliæ aliis simpliciores (sicque faciliores) sint Hypotheses; constare tamen Astronomia sine aliquibus non potest. Heinc observare illi quidem Planetas nunc esse directos, nunc retrogrados, nunc statarios; & nunc borealiùs, nunc australiùs divagationes peragere; at dicere non poterant qua ratione hæc apparere, cogique in numeros possent. Suis solùm illis Hieroglyphicis hos, ut poterant, motus repræsentabant, ut putà flexuosis Serpentum corporibus; quemadmodum & motum Solis ipso incessu Scarabei suam pilulam retrorsum volventis; uti apud Clementem est; evenitque proinde, ut Eudoxus, qui istam motuum varietatem apud illos didicerat, exstiterit primus, ut Interpretes Aristotelis adnotant, qui variorum orbium commentus Hypotheseis fuerit, quibus Phænomena explicarentur. Longissimè aliunde absfuere, ut haberent Fixarum loca exquisitè determinata, ut putà secundum longitudinem, & latitudinem; aut secundum ascensionem rectam, & declinationem; quare neque potuere vera Planetarum loca ex comparatione ad Fixas definire, neque adeò exquisitè ullas observationes designare. Hæcque profectò fuit causa, cur Hipparchus nullas observationes idoneas neque ab Ægyptiis, neque à Babyloniis habuerit, ex quibus ad condendum sive Hypotheseis, sive Tabulas, repræsentandis motibus quinque Errantium, juvaretur; ac Ptolemæus primus fuerit, qui, ut exstat in Almagesto, partim relictis ab

In lib. de cœlo, & 12. Metaph.

Lib. 9. c. 2.

**** *Hip-*

Hipparcho, partim peractis à ſeipſo obſervationibus, aggredi id operis potuerit. Longiſsimè quoque abſuere ut explorati quidpiam circa ſiderum, cælivè diſtantiam, magnitudinémque haberent; nam ratio quidem illa Ægyptia, quam Petoſiris, & Necepſos, Plinio referente oſtenderunt, docentes unum gradum in circulo, ſeu Cœlo Lunæ triginta tribus ſtadiis paulò ampliùs patere, in circulo Saturni duplum, in circulo Solis menſuræ utriuſq; dimidium; Ratio, inquam, illa quam fuerit innixa obſervationibus accuratis, vel ex eo poteſt intelligi, quod exinde diameter Lunæ gradus circiter dimidium complexa, colligatur ſtadiis ſeptemdecim non major. Solæ ergo Eclipſes fuere, quas obſervatas utrique illi ſic habuere in commentariis, ut poſſent ex præteritis quidpiam conjicere de futuris. Ac non ſanè ex ſupputatis Tabularum exquiſitarum ope, Solis, ac Lunæ motibus; ſed quia, cùm deprehendiſſent, decimo-nono quoque anno Eclipſeis redire ad eoſdem ut plurimùm dies; ideò tentavere prædicere, quæ, & quando aliquæ eſſent eventuræ: idque ex quo animadverterunt non anomaliam aliquam in Sole, ſed aliquam tamen in Luna inæqualitatem, quam, reducentes ad medium, cenſuere Lunam peragere dietim, (quod apud Geminum de Chaldæis habetur) gradus tredecim, cum paulò plus ſextante. Fuere autem in prædicendis Lunæ Eclipſibus fidentiores, tum quia Eclipſes per tria proximè ſæcula intra eoſdem dies redeunt; tum quia ob magnitudinem umbræ Terræ, rarum eſt: ut Luna non in eam tota, ſuive parte incidat; at circa Solareis, quia Luna &

Lib. 2. cap. 23.

in E-lem. Aſtron.

tam

tam parva est, & tantam parallaxin habet, ut Solem *plerúmque non præripiat; idcircô, ut de Babyloniis speciatim Diodorus testatur, illi non fuere ausi ipsas ad certum tempus redigere: supereratque proinde solùm, ut, si quas prædicerent, eam conditionem adhiberent, si modò Dii cæremoniis, precibusque ad eas avertendas non flecterentur.* Lib.2.

Nimirùm, quia iidem erant Sacerdotes, ipsorumque intererat, ut voluntatis Deorum reputati interpretes, ac ideò futurorum conscii, peritique cæremoniarum, quibus Dii delectarentur; ideò, ne nihil dicerent, & falli tamen non viderentur, habebant omnia in mysteriis, eaque fovebant opinionibus, ritibusque superstitiosis. Ægyptii sanè in magna Sacrorum parte habebant libros Mercurii Astrologicos (unum, de ordine Inerrantium, alterum, de Solis, ac Lunæ conjunctione, & illustratione; & tertium, quartumque de Ortu) quos qua solerent pompa circumferre apud Clementem describitur; neque mirum proinde est, si qui Sacerdotes illos, adeò sacros, soli legerent, esse Vates reputarentur. Quòd nullam interim mentionem quinque Errantium factam videas, ideô esse videtur, quòd illis energiam solùm quatenus ad Inerranteis referrentur, tribuerent; ac speciatim quatenus in hac, illave parte Signi alicujus Zodiaci forent, cúmque ipsa orirentur, aut occiderent. Tantum certè partibus Zodiaci tribuerunt, ut Babylonii, ac illos imitati Persæ, & Indi singulos Decanos, denosve gradus, seu trienteis Signorum, ac Ægygtii quoque gradus singulos, variari non posse in ortu Lib.6. Strom.

ortu censerent, quin variatio quædam insignis in eo præsertim, qui per id tempus nasceretur, contingeret. Propterea Lib. 1. *scilicet Ægyptii confecerant apud Diodorum magnum illum Circulum aureum, crassitudinis cubitalis, & trecentorum sexaginta quinque cubitorum ambitus, à Cambyse tandem direptum, ut in singulos cubitos totidem anni diebus respondenteis insculperetur, quæ sidera dietim, ac in horas orirentur, aut occiderent, quidque simul significarent: & cùm cæteri singulis Decanis singulareis formas animalium tribuerent, attribuerent ipsi gradibus singulis, ac suas subinde adhiberent hariolationes. Exempli enim gratiâ, primo gradui Arietis assignabant virum falcem dextrâ, balistam sinistrâ tenentem; Secundo virum capite canino, dextrâ protensâ, & lævâ gerentem baculum, &c. ac tum, adscripta significatione, decernebant eum, qui pro horoscopo haberet primum gradum Arietis, aliquando agricolam, aliquando militem futurum; eum, qui secundum, rixosum fore, ac invidum;* In Manil. lib. 5. *atque ita de cæteris, quæ ex Aben Ezra Scaliger deduxit. Ut verbo dicam, quicquid notitiæ tam Ægyptii, quàm Chaldæi habuere de Sideribus, id ad Astromantiam totum retulere; atque idcircò apud illos non tam Astronomia germana, quàm spuria, hoc est Astrologia divinatrix viguit, Memoratus certè Berosus, paulò post Alexandri mortem, in Græciam adventans, nihil solidi de Astronomia attulisse proditus est, sed invexisse divinatricem dumtaxat Astrologiam;* Lib. 9. cap. 7. *ob quam, ut rem novam, & populo miram, fuit ex Vitruvio,*

Plinioque

Plinioque magni habitus: Et, qui jam antè ex Ægypto Eudoxus redierat, nôrat quidem cujusmodi hæc Astrologia, (cujus cultores primarii citarentur Petosiris, Necepsus, Æsculapius) foret; verùm ipsam mirificè, ut Cicero habet, contempsit, ac frugi aliud nihil retulit, quàm, ut Thales, & alii, elenchum aliquot Eclipseon, & quas jam memoravimus varietates motuum Errantium Stellarum, quibus primus conatus fuit adhibere Hypotheseis. Quin-etiam Plato, qui cum Eudoxo, ut à Strabone scribitur, fuit in Ægypto per tredecim annos, (tametsi ab aliis scribitur per pauciores) professus est se nihil explorati circa easdem stellas habere; ac idcircò solùm in sagacitate, solertiáque Græcorum, qualem Eudoxum nôrat, spem posuit. Postquàm enim quicquid de illis perspectum habuit, commemoravit, Ita verò, *inquit*, habendum, quicquid à Barbaris Græci accipiunt, id reddi ab ipsis perfectius; quare & idem circa ea, de quibus est dictum, cogitare licet. Nempe difficile est quidem modum invenire, quo hæc omnia adeò involuta explicentur; verùm magna est, præclaráque spes, ut ista præclariùs, meliúsque, quàm à Barbaris traducta fuerint, constituantur.

Lib. 7. cap. 37.

2. De divin.

lib. 17.

in Epinom.

Ad Græcos itaque ut accedam; quæ antiquissima apud illos exstat observati Cœli memoria, ea videtur esse Hesiodi, qui Agricolis tempora metendi, serendi, & alia, ex ortu, occasuque Pleiadum, Hyadumque, & Arcturi, Sirii, Orionis, in libro operum, dierumque præscripsit,

Πληϊάδων Ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων,

Donec Pleiades, quæ & Atlantides, exoriuntur, &c.

lib. 18. c. 25. *nescioque, an is, an alius sit liber, quem intelligit Plinius, cùm de Hesiodo loquens,* Hujus quoque, *inquit,* nomine exstat Astrologia. *Hoc interim loco duo sunt adnotanda. Unum, attendisse Græcos primitùs ad hosce ortus, occasusque, tum ut varias anni tempestates discerent, tum ut pluvias, ventos, & alias affectiones aëris illos consequi solitas, designarent. Unde & fuere exinde à Thalete, Anaximandro, Democrito, Euctemone, Metone, Eudoxo, pluribusque aliis, confecta Parapegmata, seu Tabulæ quædam, quasi Ephemerides; vel Diaria, in quibus ad dies anni singulos adscribebatur, quæ Sidera aut orirentur, aut occiderent; & quas futuras aëris affectiones significarent. Tale Parapegma confecit etiam postmodùm pro horizonte Romano Julius Cæsar; ut dicere proinde apud Lucanum potuerit,*

Ex Gem. Ptol. & aliis.

lib. 10.

Nec meus Eudoxi fastis superabitur annus.

lib. 1. *Et illum certè Ovidius suos in Fastos transtulit, testatus initio se simul exorta, lapsaque sub terras Signa cantaturum. Sed de Græcis ut dicam; is apud eos magnus habebatur Astrologus, qui hæc comperisset, observassetque, & de quo proinde dici posset, quod de Conone ait Catullus,*

Omnia qui magni dispexit lumina Mundi,
Stellarumque ortus comperit, atque obitus.

Vide-

Videlicet ante Berosi adventum sola hæc erat apud Græcos ἐπισημασία præsignificatio, *sive ex Astris divinatio; nisi quòd apud eundem Hesiodum deducitur, qui dies Lunæ tum reputarentur fausti, ac infausti.*

Πρῶτον ἔνη τετράς τε, καὶ ἑβδόμη, ἱερὸν ἦμαρ, [in dieb.]

Primùm, prima dies, & quarta, ac septima
sacra, &c.

Alterum, esse apud Græcos, uti & apud alias nationes, omni majus memoria, redactas stellas in Imagines, Constellationesve habere, ac denominatas quidem parte maxima (quantum nomina indicant, ac reputare congruum est) quatenus ab initio placuit Agricolis, Pastoribus, Nautis, quibus per noctem degere sub dio familiare est. Quanquam & fuere aliquæ constellationes recentiùs adjectæ, ut à Thalete Plaustrum minus, quod Laërtius, & Tatius recitant ex Callimacho, qui & aliunde celebravit, quod Catullus est imitatus, fuisse à Conone in cœlum Comam Berenices inductam. [Lib. 1. in Isag. de Co. Ber.] *Reperit etiam Cleostratus ex Hygino Hædos: tametsi, quod Plinius illi quoque tribuit Signorum Zodiaci inventionem, ita accipiendum videtur, quasi ostenderit per quæ Signa Sol, & cæteri Planetæ incedant.* [Lib. 2. Astron. l. 1. c. 8.] *Erant autem, ut hoc attingam, distincta apud Græcos in Zodiaco Signa solùm undecim; post-modum verò adjecere duodecimum juxta Ægyptios, qui, ut ex Servio, Martiano, & aliis intelligitur, pro Chelis Scorpionis constituebant Libram, locum à Virgilio etiam Augusto destinatum* [In 1. Georg. l. 8.]

--Ipse

1. Georg. — Ipſe tibi jam bracchia contrahit ardens
Scorpius. —

Adjecere, inquam, ut quemadmodum totus Zodiaci ambitus in Dodecatemoria, ſeu duodecim parteis æqualeis diſtribuitur, ita & conſtaret ex duodecim Signis. Tametſi, quia utendum fuit Signis, cujuſmodi caſu, & ſine arte diſtincta habebantur, non reſpondere Signa præcisè Dodecatemoriis ſuis, ob majus ſpatium, quod occuparent, Leo, v. c. quàm Cancer; Taurus, quàm Gemini. Gemini, inquam, qui licet Caſtor, & Pollux dici ſoleant, non ipſis tamen in ſpatio tam parvo illud competit, ut uno oriente, alius occidat, occidente oriatur; ſed nimirùm hoc, quod de Dioſcuris proditum eſt, de duobus Hemiſpheriis Empiricus interpretatur. (1. adv. Phyſ.) *Prætereo autem ſuas, variaſque nationibus variis conſtellationes fuiſſe (nam apud Ægyptios, v.g. non Urſa, non Cepheus, non Draco, ſed aliæ Formæ, quemadmodum Tatius memorat, exſtitere)* (in Iſag.) *ac addo dumtaxat, videri Eudoxum eſſe primum, qui partim Ægyptias, partim Græcas imagines repræſentari in Globo, ſolidave Sphæra curàrit. Siquidem Aratus (in cujus Poëma inſcriptum* φαινόμενα, Apparentia, *tot èdita ſunt Commentaria, ut, ne memorem Ciceronem, Germanicum, Avienum, alios Latinos interpretes, Græca exſtiterint circiter quadraginta) Aratus, inquam, nihil aliud, quàm carmine expreſſit, quod Eudoxus proſâ in altero duorum hac de re librorum expoſuerat, veluti Hipparchus Bythinus demonſtrat.* (Lib. 1. in Ar. phæn.) *An obiter verò adnotem, non*

eſſe

esse mirum, si Aratus in multis aberraverit; quandò, ut in illius vita traditur, cùm apud Antigonum Gonatam ipse Medicus, & Nicander Astrologus degerent, & uterque carmina eleganter scriberent; Rex præscripsit Medico, ut Poëseos specimen in Astrologicis (tradito illi Eudoxi libro) Astrologo, ut in Medicis (Theriacis nimirùm, & Alexipharmacis) daret. An adnotem quoque Phænomena Euclidis, qui sub idem tempus floruit, docuitque Alexandriæ, ut ex Pappo intelligitur, alterius esse generis; quippe quæ nihil aliud sint, quàm principia quædam Astronomiæ, de Mundi figura, & circulis Sphæræ, ac potissimùm de Zodiaco. lib. 7.

Sed ad antiquiores ut redeam, diximus jam primùm, qui posterior Hesiodi, Homerique temporibus, fuerit scrutatus sidera, Thaletem Milesium haberi. Is certè Apulejo, ut antiquissimus, *sic* peritissimus Astrorum contemplator *dicitur; ac apud Laërtium Eudemus testatur, hanc plerorumque fuisse sententiam; & quod primus Solis Eclipseis, conversionesque prædixisset, hanc ob causam Xenophanem, ac Herodotum fuisse admiratos, additque Laërtius Heraclitum, & Democritum idem attestari. Quod Apulejus porrò subjicit eum* reperisse Siderum motus, & obliqua curricula; *id Plinius quidem Anaximandro illius discipulo tribuit (unde & eum primum* rerum fores aperuisse *dicit) tribuit & Diodorus Oenopidi Chio: quî poterat tamen ignorare Thales obliquitatem Signiferi, qui & de Solstitiis, & de Æquinoctiis, ut apud Laërtium habetur, scripsisset; & fuisset diù* lib. Florid. lib. 1. lib. 2. cap. 8. lib. 1.

 in

in Ægypto cum Sacerdotibus conversatus? Profectò & quod perhibent prædixisse illum, inter cætera, celebrem Eclipsin, quæ tempore belli inter Medos, Lydosque in Sole contigit, non alia fecisse ratione videtur, quàm quia cùm recens ex Ægypto advenisset, nosset solere Eclipseis redire ad eosdem dies post novemdecim annos; & ob quampiam, quæ contigisset ante annos novemdecim, conjiceret aliam illo tempore eventuram. Neque enim est, cur quis reputet, potuisse alioquin totam illius vitam sufficere ad omneis motus Solis, ac Lunæ sic observandos, ut comminisci exinde omnia supputandis Eclipseon temporibus necessaria posset. Quin-etiam, non alia ratione videtur deinceps Helicon Cyzicenus eam Solis Eclipsin ex Plutarcho prædixisse, ob quam fuit Dionysio admirationi habitus, ab eóque argenti talento donatus; Neque aliâ item Sulpitius Gallus eam Lunæ, quam opportunè Romano exercitui adversus Persem pugnaturo prædictam, celebrant non modò Plutarchus, & Plinius; sed etiam Valerius, Quintilianus, & alii: quippe alii prædicendi ratio ante Hipparchum, qui Hypothesis, Tabulasque idoneas condidit primus, minimè fuit. Ut prætereaam porrò Laërtium attribuere Anaximandro, quod Plinius tribuit auditori illius Anaximeni (ipsum nempe primum invenisse Gnomonem, quo Solis conversiones, seu Solstitia, & Æquinoctia indicarentur, ac talem constituisse Lacedæmone) spectat ad eadem tempora, quòd Pythagoras deprehendisse primus dicitur à Plinio (tametsi id Parmenidi apud Laërtium Phavorinus tribuat) Luciferum,

(Margin notes: In vita Dion. — In vi. Pauli l. 2. c. 12. l. 8. c. 11. l. 1. c. 10. lib. 2. cap. 76. — l. 2. c. 8. — Lib. 9.)

& Vespe-

& Vesperum eandem Veneris stellam esse. Fortè ad hanc ex matutina in vespertinam, ex vespertina in matutinam conversionem Veneris accommodari valeat; quod D. Augustinus ex Varrone refert Ogygis temporibus (illis scilicet adhùc rudibus) mirabile in cœlo exstitisse portentum, Stellam Veneris nobilissimam mutâsse colorem, magnitudinem, figuram, & cursum. An verò putemus Pythagoram potiùs rem hausisse ex Ægyptiis, à quibus quia, juxta ante dicta, edoceri potuit, non Venerem modò, sed etiam Mercurium Soli circumduci, ut proinde utrumque sidus nunc matutinum, nunc vespertinum sit; ansam exinde acceperit conjiciendi Solem, non modò in illorum, sed in cæterorum etiam Planetarum, atque adeò etiam totius Mundi centro exsistere; ac Terram quoque circa ipsum, tanquam Planetarum unum circumferri? Hoc sanè subinde fuit celebre Scholæ ipsius placitum, ut non ex Aristotele modò universè intelligitur; sed speciatim quoque de Philolao ex Laërtio, de Aristarcho ex Archimede; ne ea memorem, quæ Plutarchus variis in locis hac de re habet; ac illos præteream, qui Terram non tam circa Solem, quàm circa proprium axem duntaxat dietim converti senserunt; ut Timæus, qui à Synesio, post Platonem, ἀστρονομικώτατος, Astronomus summus *dicitur.*

2. De cœlo 13. lib. 8. in Aren. in Numa, in Plat. qu. &c.

De don. ad Pæon. in Tim.

Cæterùm, per tempora eadem Thaletem proximè insequuta, qui Cleostratus memoratus est Zodiaci Signa deprehendisse, cùm attenderet intercalationem, quàm diximus antè, quarto quoque anno Olympiadico fieri solitam, restituere

quidem ad eundem diem motum Solis; non restituere autem motum Lunæ, nisi octavo anno, seu post duas Olympiadas, quibus intercalati essent nonaginta dies, seu tres menses; ideò Tetraëteridis, seu spatii quatuor annorum vice, invexit Octaëterida, sive spatium octo annorum, quo exacto, Novilunia, ac Plenilunia ad eosdem dies recurrerent. Cùm brevi tamen deprehensum fuisset institutionem hanc fallere, & varii variè adhiberent medicas manus; Meton demum, paullò Eudoxo antiquior, demonstravit ex Noviluniis, Pleniluniisque Eclipticis, ea non redire ad eosdem dies, nisi post annos novemdecim; unde & author exstitit Enneadecaëteridis, hoc est, Periodi, Cycli-ve Decennovennalis. Ille proinde, & quia primus constituit in foro Heliotropium, Solareve Horologium, quædamque alia præstitit; magni habitus apud Athenienseis fuit. Quod ad Periodum tamen spectat, Callipus, qui fuit Aristotelis familiaris, attendens esse illam æquo prolixiorem diei quadrante, censuit ex quatuor Periodis detrahendum esse unum diem; sicque novam Periodum annorum septuaginta sex, sive quater novemdecim, quibus exactis, unus dies detraheretur, introduxit, quæ & Callippica est dicta, & diù percelebris mansit. Succedens postmodùm Hipparchus deprehendit illam esse adhûc nimiam; ac debere adeò post quatuor Callippicas Periodos, seu annos trecentos, & quatuor, detrahi unum præterea diem. Ac sæculorum quidem complurium experientia deinceps docuit ad Hipparchicam detractionem esse annos insuper novem, aut decem exspectandos: sed utcumque

sit,

sit, adnotari potest Periodum Metonis, cum Callippica correctione adhibita, fuisse diuturni in Ecclesia usus, titulo Aurei Numeri; tametsi, quia illi adhibita simul Hipparchi correctio non fuit, error dierum circiter quatuor, à tempore usq; Concilii Nicæni, circa Novilunia, Pleniluniaq; jam irrepserat; cùm hæc deniq; una fuit, ex duabus præcipuis, anno superioris sæculi octogesimo secũdo, Calendarii reformandi causis.

Ut jam, quod semel, ac iterum de Eudoxo, insinuavi, resumam; Is, cùm post reditum ex Ægypto, nosset non modò Solem, & Lunam, sed quinque etiam Erranteis stellas circumire Zodiacum; atque ita quidem, ut tam Sol, & Luna, quàm eæ stellæ variarent interdum latitudinem, seu à medio Zodiaci, orbitave Ecliptica deviarent (nempe Solem quoque exorbitare opinabatur) ac Stellæ prætereà non progrederentur modò, sed interdum quoque regrederentur, ac starent; ideò cogitans qua ratione ista peragi in natura possent; imaginatus est, præter Aplanen, seu Sphæram inerrantium, quæ suprema omnium circum-raperet in occasum cæteras, debere attribui tam Soli, quàm Lunæ treis Sphæras, & Stellarum singulis quatuor; quarum una, eáq; suprema, sequeretur impressionem Sphæræ Fixarum, seu mavis Primi Mobilis; succedens referret in ortum; tertià deviationem ab Ecliptica faceret; quarta, seu infima in Stellis, directionem, stationem, retrogradationem libratione quadam crearet. Fuere proinde Eudoxo Sphæræ universè viginti septem, eæque omnes concentricæ, ut superiores possent inferiores abripere, & istæ possent

intra illas convolvi. Callippus deinde duas Soli, duas Lunæ; Marti, Veneri, & Mercurio singulas adjunxit; sicque habuit triginta treis; Aristoteles autem Sphæris omnibus, quæ Aplanes motum non sequerentur (exceptis tamen Lunaribus) totidem, quas dixit Revolventeis, ut illas nimirùm motui Alpanes conformarent, apposuit; sicque quinquaginta sex Sphæras universè constituit; quantum quidem elicere ex ipsius con-
12.Metaph.8. *textu licet. Prætereo autem istis, ac Platoni fuisse Lunam infimam; Solem supra ipsam; & supra Solem, quinque vagas Stellas; ac videri omninò Archimedem, uno alterove sæculo pòst, non ordine alio, quàm hoc, repræsentasse Planetas sua illa in Sphæra, in qua tametsi Claudianus non exhibitos alios, quàm Solis, ac Lunæ motus memoret,*

In Epigr. Percurrit proprium mentitus Signifer annum:
Et simulata novo Cynthia mense redit:

2. de divin. *addit tamen Cicero alios, ubi de Archimede loquens*, qui cùm, *inquit*, Lunæ, Solis, quinq; Errantium motus in Sphæram alligavit, effecit idem, quod ille, qui in Timæo Platonis Mundum ædificavit Deus, ut tarditate, & celeritate dissimillimos motus una regeret conversio. *Ne memorem eundem Ciceronem eosdem quoque addere circa eam Sphæram*, quam nuper, *inquit*, familiaris noster effecit Posidonius, cujus singulæ conversiones idem efficiunt in Sole, & in Luna, & in quinque Stellis Errantibus, quod efficitur in Cœlo singulis diebus, & noctibus. *Quia verò Hipparchus posteà deprehendit tam Solem,*

Solem, quàm Lunam, & quinque has Stellas nunc remotiùs, nunc propiùs à Terra abesse; & non posse istud per ejusmodi concentricas Terræ Sphæras explicari; ideò, illis rejectis, reputavit motus Planetarum habendos esse eccentricos; &, quòd non potuerit tamen ipse determinare singula, viam demonstravit, qua incedens deinceps Ptolemæus Artem confecit. Memorandi interim sunt duo aut tres viri, ex quorum observatis Hipparchus, & Ptolemæus profecerunt. Unus fuit Timocharis, qui annis ante Christum proximè trecentis, inter cætera, circa stellas fixas, observavit eam, quæ Arista, seu Spica Virginis vocatur, antecedere Æquinoctii autumnalis punctum octo gradibus: accensendus autem ipsi Aristillus, cujus etiam factis circa Fixas observationibus Ptolemæus utitur, ut ostendat Fixas esse latitudine invariatas. Pòst autem, sæculo non toto, successit Eratosthenes, qui Ptolemæi Evergetæ prioris Bibliothecarius, author illi fuit, ut in Porticu Alexandriæ Armillas constitueret, quibus fuere quoque deinceps Hipparchus, & Ptolemæus usi; ipseque, inter cætera, observavit, definiitque obliquitatem Signiferi, quam & Hipparchus, & Ptolemæus ratam habuerunt, graduum viginti trium, minutorum quinquaginta unius.

Ap. Ptol. l. 7. c. 8. & seq.

Ptol. l. 1. cap. 11.

De Hipparcho verò, qui annis ante Christum circiter centum, & quadraginta floruit, ut quidpiam dicamus, explicare promptum non est, quantum ipsi Astronomia debeat. Imprimis enim ex habita illa observatione Timocharidis, & aliquibus aliis, tametsi ipsas non undique exquisitas esse censeret,

Ptol. loc. cit.

ret, quia ipse tamen deprehendit non antecedere ampliùs Spicam Virginis æquinoctii punctum, quàm gradibus sex, cæterasque stellas pari proportione: ideò intellexit Stellas quoque Fixas moveri in ortum secundum Zodiacum; unde & Librum de Solstitiorum, Æquinoctiorumq; transgressu *conscripsit. Et quia ipsius tempore Nova quædam Stella, ut nuper tempore Tychonis, apparuit; idcircò*, ad dubitationem est adductus, *ut verbis dicam Plinii*, an-ne hoc sæpiùs fieret, moverenturque & eæ, quas putamus affixas. Ideoque, *pergit Plinius*, ausus rem etiam Deo improbam, adnumerare posteris Stellas, ac sidera ad normam expangere, organis excogitatis, per quæ singularum loca, atque magnitudines signarentur; & facilè discerni posset ex eo, non modò an obirent, nascerenturve; sed an omninò aliqua transirent, moverenturve; itemque, an crescerent, minuerenturque; cœlo in hæreditatem cunctis, relicto si quisquam, qui rationem eam caperet, inventus esset. *Quare & ex hoc primùm tempore, Fixarum loca observata, designatáque secundum longitudinem, latitudinemque habemus; & quem ille Catalogum Stellarum contexuit, ipse est, quem Ptolemæus posteà in suum Almagestum inseruit. Ne id memorem, quòd Hipparchus præterea denotavit, quo positu variæ stellæ inter se forent; an in eadem rectâ; an triquetrâ formâ; an quadratâ, &c. ut vel ex Ptolemæo constat. Ad hæc, cùm Solis, ac Lunæ motus cogniti utcumque jam forent; ipse*

Lib. 2. c. 26. — Lib. 7. c. 5. — cap. 1.

tamen eorum notitiam longè exquisitiorem fecit. Quippe non modò memoratam Callipicæ Periodo correctionem adhibuit, sed etiam, cùm longam Eclipseon seriem collegisset (ut putà ab usque illis Babylonicis, tempore Mardocempadi, ad usque observatas à seipso, per annos sexcentos) animadvertisset verò neq; singulis novemdecim annis pareis Eclipseis recurrere, neque post aliquot decem novennaleis recursus, Eclipseis quasdam fieri; ac in causa esse tum latitudinem Lunæ variam, nodorumq; ejus anticipationem; tum eccentricitatem, ob quam motus nunc segniores ad Apogejum, nunc ad Perigejum citatiores deprehenderentur; idcircò rationem horum omnium habuit, Hypotheseisque, & juxta ipsas, Tabulas motuum condidit, ex quibus facta supputatione, prædicere tam tutò potuit, an, & quæ, vel quantæ, & quando eventuræ Eclipses in posterum forent. Et vide, ut proinde Plinius, ubi est de Thalete, & Sulpitio Gallo loquutus, Post eos, *inquit*, utriusque Sideris cursus in sexcentos annos præcinuit Hipparchus; menseis gentium, diesque, & horas, ac situs locorum, & vices populorum complexus; ævo teste, haud alio modo, quàm consiliorum naturæ particeps. Lib.2. c. 12. *Videlicet debuit Hipparchus, præter tempora adnotata, quibus Eclipses deberent aut Rhodi, aut Alexandriæ contingere, recensuisse quasdam regiones, urbeisque præcipuas, cum designatione mensium, quibus uterentur; & quibus futurum esset tum diebus, tum horis, ut Eclipses iis fierent; & succedentibus quidem Romæ prædictionibus, Plinii ævo.*

****** *Dignum*

Dignum verò est adnotatu, cùm averet etiam Hipparchus & Hypotheseis constituere, & in Tabulas diducere motus pro Planetis cæteris, quinqueve Stellis Errantibus; nancisci tamen eum non potuisse neque ex Chaldæis, Babiloniisve, neque ex Ægyptiis, neque etiam ex Græcis idoneas ullas Observationes circa hosce Planetas peractas (quippe & cùm tales peragi non possent, locis Fixarum incognitis) & quas perfecit ipsemet, temporis fuisse longè angustioris, quàm ut quidpiam certum, diuturnúmque decernere ea de re posset. Quare & digessisse eum solùm quascumque observationes habuit, quo optimo ordine potuit, easque, si qui futuri essent, qui intelligerent, iisque uti possent, reliquisse. Evenisse autem, ut, cùm bona sorte in Ptolemæi manus incidissent, ipse illas jam conferens cum suis, & adnixus fuerit, & cœperit primus tum Hypotheseis, tum Tabulas motuum idoneas pro his Planetis condere, tametsi id subtimidè, quòd ob paucas nimis, & temporis non satis diuturni observationes, non auderet sibi suarum Tabularum in longum tempus admodum, certitudinem polliceri. Verum recitare ejus verba ne pigeat.

Lib. 9. cap. 2. Tempus, *inquit*, ex quo Planetarum observationes habemus conscriptas, ad magnitudinem rerum comparatum, adeò breve est, ut infirmam faciat prædictionem in longum tempus. *Et postea*, Quamobrem, *inquit*, puto Hipparchum, veri amantem, φιλαλήθη (*hoc enim Epitheto illum frequens donat*) cùm propter hæc omnia, tum maximè quia tot veras à

Priscis

Priſcis obſervationes non habuit, quot ipſe nobis exhibuit, Solis quidem, ac Lunæ ſuſcepiſſe negotium, ac id peragi motibus æquabilibus, circularibuſque, quantum fas fuit demonſtraſſe; at Planetarum quinque negotium, quantum commentarii ipſius, quos videre nobis contigit, oſtendunt, non ſuſcepiſſe ſanè, ſed obſervationes circa ipſos factas, & commodiore ſerie collegiſſe, & ex ipſis planum feciſſe, non congruere apparentia Hypotheſibus, quibus Mathematici ejus temporis utebantur. *Et mox, ubi dixit, aut nihil omninò demonſtraſſe, cæteros, aut ſuſceptum negotium ad finem uſque non perduxiſſe*, Ipſe autem, *inquit*, cogitavit, cùm reverâ eximiè diſciplinas omneis calleret, non debere ſe, aliorum inſtar, id aggredi, quod perducere ad exitum non poſſet. *Ptolemæus ergo fuit primus, qui ex germanis obſervationibus motus Planetarum in Hypotheſeis, Tabulaſque concinnas deduxit: adeò ut ante ipſum conceſſum non fuerit loca Planetarum, niſi craſſo quodam modo, definire.*

Priuſquàm tamen de Ptolemæo, qui annis, jam poſt Chriſtum circiter centum triginta floruit, déq; conſequutis temporibus dicam: quia tempore inter Hipparchum, & Ptolemæum intercedente, ſtudia hæc Alexandriæ ita florere perſeverârunt, ut ex Ægypto rediens Iulius Cæſar deduxerit inde Soſigenem illum, cujus ope reſtitutionem Calendarii molitus eſt, ac viſus

proinde fuerit Astronomiæ studium apud Romanos propagare; age pervideamus paucis, ut se apud illos Cœlestium rerum cura habuerit. Imprimis verò seponendus, præterque ordinem habendus videtur is, cujus obiter jam memini, Sulpitius Gallus, de quo memorabile est quod Cato apud Ciceronem inducitur dicens, dum, Mori, *inquit,* videbamus in studio dimetiundi penè cœli, atque terræ Gallum, familiarem Patris tui, Scipio. Quoties illum lux noctu aliquid describere aggressum; quoties nox oppressit, cùm cœpisset manè? Quam delectabatur, cùm defectiones Solis, & Lunæ multò nobis antè prædiceret? *Nempe ille vir fuit planè singularis, ac in tanta bonarum artium ignoratione, & negligentia, ipse tam studiosus cœlestium, debuit omninò alicunde aut ex Ægypto, aut ex Græcia nactus esse Eclipseon seriem, ac artem deducendi illas per circuitus decem-novennaleis, quemadmodum prædiximus. Quod superest enim, quanta, putas, fuit apud Romanos harum incuria? Ipsam profectò non potuit dissimulare Virgilius tributo Anchisæ vaticinio, juxta quod Romani imperaturi quidem forent, at concessuri populis aliis, ut Sidera nossent, ac describerent,*

Lib. de Sen.

— cœlique meatus
Describent radio, & surgentia Sidera dicent.

6. Æn.

Cato quoque ipse, quem illud de Gallo dixisse fingit Cicero, citatur ab Agellio scriptum reliquisse, Non licere scribere, quod in Tabula apud Pontificem Max. est,

Lib. 2. c. 28.

quoties

quoties annona cara, quoties Lunæ, aut Solis lumini caligo, aut quid obſtiterit; Uſque adeò, *pergit Agellius*, parvi fecit, rationes veras Solis, & Lunæ deficientium, vel ſcire, vel dicere. *Quin-etiam licèt ab uſq; Numa Intercalationes variæ factæ fuiſſent; fuerat tamen totum earum artificium ex Græcis deſumptum: quippe quòd alioquin toto in Occidente ſumma harum rerum foret imperitia; ſubnotante haud abs re Plinio, neminem in Galliis, Hiſpaniis, & Africa fuiſſe, qui Siderum proderet exortus.* lib.18. c.25. *Quanquam dignum ſanè memoratu eſt, exſtitiſſe ſaltem in Galliis Pytheam Philoſophum (ut Cleomedes vocat) Maſſilienſem, Qui circiter tempora Alexandri Macedonis, Gnomonis proportionem ad Solſtitialem umbram obſervaverit, eandemq; Maſſiliæ deprehenderit, quam Hipparchum Bizantii reperiſſe meminit Strabo;* 1.Meteor.7. lib.1. *Qui primus Oceanum in Boream tentârit, ac ultimam Thulem detexerit, in qua æſtivum Tropicum eundem eſſe cum Polari, ſeu maximo ſemper apparentium, citatus Cleomedes cohærenter prodit: Qui, ut ex ejus libris de Oceano ſcriptis, Geminoque citatis, intelligitur, curioſus fuerit inquirendi, cujuſmodi pro varietate regionum cœli poſitus ſe haberet; nam,* In elem.Aſtron. Monſtrabant, *inquit*, nobis Barbari, quà occumberet Sol: eveniebatque circa hæc loca, ut nox fieret omninô patua, heic quidem duarum, illeic trium horarum; adeò ut, poſt occaſum Solis, parvâ morâ interpoſitâ, Sol denuò ſtatim oriretur. *verùm iſtud quidem de locis Occidentalibus obiter. De Romanis ipſis dicere ut pergam, id*

lib. 7. c. 60. *non videtur reticendum, quod est à Plinio proditum, cùm de Horologiorum apud illos inventione agens, docet primis illis Reipubl. temporibus nominatos solùm, ex duodecim Tabulis, ortus, atque occasus fuisse: Post aliquot annos adjunctum Meridiem; tum columnæ cujusdam indicatione, supremam horam; atque id quidem serenis tantùm diebus, ad usque bellum Punicum primum. Confectum deinde unum, alterumve Solarium Horologium; sed lineis non satis ad horas congruentibus, quousque sæculo pòst, Q. Marcius Philippus id diligentiùs ordinavit. Cúmque horæ adhûc forent incertæ nubilo, Nasicam Scipionem primum cœpisse aquâ dividere horas dierum æquè, ac noctium, idque Horologium sub tecto dicasse, anno urbis* D. XCV. Tandiù, *subdit Plinius,* Populi Romani indiscreta lux fuit. *Id prætereo, quod aliàs habet, tum de Augusto, obelisci umbram ad hosce usus accommodante; tum de Mathematico Manlio pilam auratam vertici addente, quò ipsius verticis umbra in semetipsam colligeretur. Id solùm accipio, quod inde habetur, viguisse jam tum Romæ Mathematicum studium (quod & provectum ad tempora Trajani oportuerit, quandò, ut Ptolemæus refert,* lib. 7. c. 3. *Sidera ibi tum observavit Menelaus, uti & paulò antè Agrippa in Bithynia) viguisse, inquam, ex quo usque advectus Romam Sosigenes, amorem studiumque harum rerum accendit. Et de anni quidem Juliani, quem constituit, forma, nihil est, quod subjiciam, quandò res passim perspecta est; præterire tamen non decet id, quod in illius commendationem habet Plinius,*

dum,

dum, Ipſe, *inquit*, ternis commentationibus, quanquam diligentior eſſet cæteris, non ceſſavit tamen addubitare, ipſemet ſemet corrigendo : *tanto veritatis amore, tantâ diligentiâ, Hipparchi imitatione, fuit.*

Jam de Ptolemæo, tantum eſt ejus nomen, ut de eo dicendum aliud nihil ſit, quàm eſſe ipſum artis, ſcientiæve Aſtronomicæ conditorem. Nam rudera quidem nobilia collecta ab Hipparcho fuerant; verùm ipſe fuit, qui & illis, & aliquibus aliis, ac propriis etiam inventis, obſervatiſque additis, ſtructuram, formamque induxit; emerſitque adeò ex ejus labore celebrata illa tantoperè μεγάλη σύνταξις, Magna coordinatio, conſtructio, compoſitio, *qua ex libris tredecim conſtante omnem, quæ haberi potuit, doctrinam de Sole, de Luna, deque tam Inerrantibus, quàm Errantibus Stellis eſt complexus. Quanquam autem dies diem docuit, ac illud evênit, quod ipſemet præſumpſerat, fore, ut non pauca eſſent caſtiganda; univerſè tamen quæ fuit ab ipſo inſtituta Ars, conſtitit, ipſamque deinceps amplexi non modò Alexandrini ſunt, ſed etiam Arabes, Latini, & quotquot ad nos uſque Aſtronomiam coluerunt. Nam Alexandriæ quidem floruiſſe per aliquot adhûc poſt ipſum ſæcula Aſtronomiam, non modò fidem faciunt, præter cæteros, & Theon (junior ſcilicet) & Pappus, dicti Alexandrini, quorum ille eximios Commentarios in Ptolemæum edidit, hic cætera inter opera egregia, in quibus eſt liber Mathematicarum collectionum ſextus, obſervavit annis à Chriſto circiter quadringentis obliquitatem Eclipticæ non*

tantam

tantam esse, quantam Eratosthenes, Hipparchus, & Ptolemæus; sed quantam propè nostris hisce temporibus deprehendimus: Non modò, inquam, isti fidem faciunt; verum etiam Patriarchæ illi Alexandrinæ Ecclesiæ, quorum sententiæ standum esse circa negotium Paschatis, tum ipsum Nicænum Concilium, tum Episcopi deinceps varii, ipseque etiam Sanctus Leo Pontifex Maximus, censuerunt. Tales fuere Theophilus, Cyrillus, Proterius, quos consulere ideò visum est, quòd exortæ ob Paschatis celebrationem controversiæ de tempore verni Æquinoctii, de plenilunio proximè insequente, déque constituendis juxta hæc perspecta, certis regulis, non possent meliùs, quàm ex iis, quæ ipsi ob vigentem Alexandriæ Astronomiam, comperta haberent, definiri. At verò ex Arabibus, qui in studio Astronomiæ successere Alexandrinis, & Ptolemæi Compositionem Magnam, quàm & dixere Almagestum, aliosque libros varios suam in linguam transtulerunt, Primus, præcipuusque memoria dignus, fuit Albategnius, aliàs Mahometes Aractensis dictus. Is octingentis paullò minùs post Christum annis, ex Dynastarum Syriæ prosapia oriundus, varia observavit partim Aractæ, partim Antiochiæ; ac deprehendit tum Solis Apogeium à Ptolemæi tempore in consequentia progressum; tum Stellas Fixas regredi in ortum uno gradu, non intra annos centum, ut ille statuerat, sed intra minùs, quàm septuaginta; tum Eclipticæ obliquitatem, secundum Pappum, esse minorem (supra viginti treis nempe gradus, minutorum triginta quinque) tum alia id genus circa Stellas

Fixas,

Fixas, circaque Planetas complura; Unde & Ptolemæum in multis correxit, & Tabulas novas condidit; & librum conscripsit inscriptum, De scientia Stellarum : *Successere per duo, aut tria sæcula consequentia Alphraganus, Arzachel, Almeon, aliique Arabes, quibus, quòd jam omnia Astrologicis nugamentis inquinarentur, Judæi quidam, ipsi quoque divinationis gloriam affectantes, sese intermiscuerunt.*

Ante annos ab heinc quadringentos Alphonsus Castellæ, & Legionis Rex, ipse quoque prædictionum Astrologicarum curiosus, intelligens tam Ptolemæi, quàm Albategnii Tabulas cum cœlo non prorsùs congruere, Novas Tabulas condere est aggressus; convocavitque ideò quotquot Arabes, Judæique ea tempestate celebres fuere, ut observationes ad tantum negotium necessarias peragerent, ac ipsis studiosè collatis cum iis, quæ superiorum essent ætatum, Tabulas conderent exquisitas. Memorabile est, quod ajunt, fuisse ad id impensa ab eo aureorum millia quadringenta. Digna sanè munificentia, liberalitasque tanto Principe; digna, cujus memoriam nunquam intercidere bonarum artium cultores sinant; verùm ex eo tamen infœlix, quòd illi Artifices non tam ad studiosè observandum, quàm ad scrupulosè supputandum comparati, calculos plerumque non tam ad observata collineantes, quàm ad mysteria quædam, seu nugas Cabballisticas spectantes, instituerint; ut incuriam prætercam, qualem Regiomontanus deprehendens perspexit, illos gradibus penè duobus à veris Fixarum locis aberrasse, quia Ptolemæi numeros perinde habuissent, ac si

ab eo fuissent initio annorum Christi constituti. Quò minùs profectò est mirùm, si conditæ ab ipsis Tabulæ à Rege dictæ Alphonsinæ, & interdum quoq; ab ipso loco Toletanæ (unde & qui Tabulistarum congregationi præfuit, memoratur fuisse Isaacus quidam Toletanæ Synagogæ cantor) si Tabulæ, inquam, ab usque tempore Alphonsi deprehensæ fuerint cum cœlo non congruere, & novam manum postulare. Remansit tamen Astronomia penè consepulta (nisi quòd & Thebitius Arabs, & Prophatius Judæus quidpiam circa Fixarum motum, obliquitatemque Eclipticæ observârunt) quousq; ante annos ducentos Georgius Peurbachius, & Ioannes Regiomontanus ejus discipulus, ipsi quasi è manibus Arabum, Judæorumq; ereptæ, lucem in Germania accenderunt, Ptolemæum reduxerunt, Instrumenta apparârunt, non pauca observârunt; tametsi, quia uterque fuere in ipso ætatis flore extincti, rem eò usque deducere, quò usque præconceperant, non potuerunt. Illorum deinde exemplo animatus Nicolaus Copernicus cœpit per initia superioris sæculi Astronomiam seriò illustrare; & restitutâ Mundo Pythagoricâ formâ, qualem jam ante innui, varia ad condendum Novas Tabulas observavit. Verùm quia neque circa Fixas aliud quicquam potuit, quàm promotionem illarum in longum, quatenus ab usque Ptolemæo progressæ apparebant, constituere; ideò Canones quidem motuum quam maximè potuit exquisitos condidit; sed & illi, & quæ fuere ipsis super-exstructæ Prutenicæ Tabulæ, magis quidem, quam Alphonsinæ; at non tamen cœlo

undiq;

undique quadrârunt. Laudabilis interim vir, quòd fore illis quoque adhibendam correctionem præsentiens, adhortari solitus est sitientissimum Astronomiæ juvenem Georgium Joachimum Rheticum, ut cum-primis operam daret restitutioni Affixarum, & earum maximè, quæ in Zodiaco, aut propè ipsum sunt, & quibuscum Planetæ comparari possunt; quòd, nisi illis restitutis, neq; Planetarum loca obtinere, neq; omninò quidpiam moliri circa Astronomiam exquisitum liceret.

Exortus itaq; est demum Tycho Braheus nobilis Danus, qui à prima usque adolescentia observandis sideribus deditus, tantò magis illa Copernici adhortatione in Rhetici operibus evulgata permotus fuit, quantò pervidit non posse se absque Fixarum restitutione determinare germanum locum Stellæ illius celebris, quæ ab initio Novembris anni M.D.LXXII. *ultra menseis sexdecim in constellatione Cassiopeiæ fulsit. Pervidit nimirùm errores penè omneis, qui à fundata usque Astronomia deprehensi in ea forent, ex eo originem habere, quòd Stellæ Fixæ non in iis fuissent, quibus supponerentur, locis, sed aliquæ propiùs, aliquæ remotiùs: idque seu Hipparchus initio non sat exquisitè omneis consignasset, quas & ferè per graduum sextanteis solùm designârat (& difficile sanè est quidpiam simul invenire, ac perficere) seu exscriptores Ptolemæi aut inscitiâ, aut incuriâ plerarumq; loca vitiassent; seu factæ illæ additiones, ob progressum in consequentia, labem fecissent aliquam: seu quavis alia demũ ratione. Ac jam quidem generosus ille, & nunquam satis laudatus Princeps Willelmus*

Haßiæ Landgravius in eam quoque curam incubuerat, ut loca Fixarum restitueret; attamen rem perficere, ut ipsi Tychoni, concessum non fuit. Tycho igitur heroïco ausu id sibi in animum induxit, ut ab ipsis usque fundamentis Astronomiam instauraret; atque idcircô neque labori, neque sumptibus ullis parceret (& conferente præsertim ad impensas Friderico II. Rege laudatißimo) necessariis omnibus observationibus peragendis. Quare & ubi primùm in insula Huenna abs Rege concessa, exstructoque Uraniburgo, Observatoria apparavit, ipsaque numeroso, & magnifico Instrumentorum apparatu instruxit; cœpit (ac adhibitis quidem pluribus idoneis coadjutoribus) exquisitè observare Poli ejus loci per circum-polareis Stellas altitudinem; ex qua altitudinem quoque Æquatoris intelligens, puncta Æquinoctialia ex transcursu Solis per ea designavit; ac attendens præterea ad parteis Tauri, & Leonis medias, Apogejum Solis invenit, ejusdemq; Eccentricitatem, cursumq; à puncto Æquinoctii verni deduxit. Ex Venere autem interdiù cum Sole, noctu cum Fixis comparata, ascensiones rectas, declinationesq; Fixarum rimari est aggressus; quod antiquiores quidem fallaciùs, usurpata Luna, non Venere, præstiterant. Exquisitè verò imprimis Stellam Lucidam, quæ est in Arietis vertice constituit, & ex ordine aliquot secundum Zodiacum præcipuas; ac tum, disquisitis aliarum omnium cùm ab ipsis, tum inter se mutuis distantiis, omnium & ascensiones rectas, declinationesq; definiit, & longitudines, latitudinesq; præscripsit, & antiquo-

tiquorum Catalogum numero circiter ducentarum adauxit. Nam degentes quidem antiqui in Australiore horizonte, ducentas plus minùs stellas adnotârant, in horizonte Danico, longè borealiore, inconspicuas; at ipse vicißim circiter ducentas ab illis neglectas, quasi minutiores, collegit, & grandioribus cæteris intermiscuit. Cùm intereà autem semper observaret Planetarum omnium per Meridianum transitus, & distantias à Fixis Stellis vicinis, ac præcipuis; fundamenta jecit ex quibus tum singulorum loca haberi, tum motus definiri possent. Ac erat ipsi quidem pro votis Theoriam Astronomiæ totam, Tabulasque novas ex iis condere; sed immatura morte præventus, perficere potis non fuit; ac plurimùm est, quòd observationes consignârit, reliqueritque, ex quibus Kepplerus potuerit Theoriam, Tabulasque indigitatas Rudolphinas construere: & ex quibus, ac aliis, quæ peragi deinceps poterunt, quicquid in hisce Tabulis desiderabitur, emendetur. Id verò imprimis singulari commendatione dignum est, quòd Fixarum loca per ipsum restituta habeamus; quodque proinde ipse solus id aggressus fuerit, ac perfecerit, quod nemo ab Hipparcho usque aggressus fuerat, perfeceratve.

Cætera prætereo, quæ illi debentur, ut quòd Primus Cometas ferri per ætherea spatia demonstraverit: quòd Refractiones cavendas esse, & quatenus, ostenderit, quòd Lunæ latitudinem augendam esse ampliùs quadrante, quàm reputaretur, deprehenderit; quòd latitudines Fixarum variari

propemodum convicerit; quòd Hypothesin, quàm, qui sequi aut Ptolemaicam non sustinent, aut Copernicæam non audent, tueri possint, invexerit; vel certè, si fuit Apollonii Per-
Lib.5. gæi (ut penè ex Copernico intelligi licet) collato suo calculo probabilissimam fecerit; & quæ esse possunt hujusmodi plura. Observo dumtaxat, quàm exquisitè omnia supra antecessores fuerit exsequutus. Nempe Organa fabrefecit ea conditione materiæ, ea commensione magnitudinis, ea varietate constructionis, ea cura elaborationis, ea præcisione divisionis, ea facilitate tractationis; ac eam præterea adhibuit & sui, & coobservatorum complurium solertiam, diligentiam, industriam; ut cùm Hipparchi, Ptolemæi, cæterorumque observata, per senas, aut summùm duodenas graduum parteis designarentur; sua ipse per sexagesimas, seu vocata minuta, scrupulava prima, ac sæpe quoque per aliquot minuti unius parteis designârit. Quæso verò, ut hoc attingam, quî comparari cum Tychonis industria, præcisioneque in observanda Eclipticæ obliquitate valeat illa observandi Eratosthenis ratio, quam Hipparchus, Ptolemæusque probârunt, sequutique sunt; ut videlicet Meridianus divideretur in parteis octoginta treis, ac intervallo Tropicorum deprehenso capere ex illis undecim, pronunciaretur distantiam Tropici unius ab Æquatore, esse talium partium quinque, ac semissis, seu, reductione ad gradus facta, viginti trium graduum, & minutorum quinquaginta unius, ac trientis? Sed illi nimirum Scaphidio, cum erecto ad medium Gnomone, quale antè descriptum est, ad
hoc

hoc negotium utebantur; quod ad quam usque subtilitatem pertingere possit, nemo est, qui non videat. Quadrans quoque ille Ptolemæi, quam-multùm abest à perfectione vel minimi eorum, quibus Tycho usus? Idem dico de Regulis; Nam & quod constitutæ illæ in Alexandrina Porticu, Palæstráque Armillæ, aut ab ipso etiam Ptolemæo confectæ quidquam comparandum cum Tychonicarum perfectione habuerint, non sunt profectò cætera illa organa argumento. Nihil est subinde necesse, ut repetam Machinamenta, quibus fuere prisci Ægyptii, Babyloniique usi, seu in discernendis Zodiaci signis, seu in Diametro Solis obtinenda. Nihil, ut ea commemorem, quibus usi in eadem Diametro captanda Aristarchus, & Archimedes: quanquam mirari profectò subest, cùm Aristarchus adeò propè verum circa Solis Diametrum apud Archimedem In Aren. *collineârit, illam statuens circuli partem septingentesimam, ac vigesimam, gradusve dimidium; quî fieri tamen potuerit, ut in suo* de Magnitudinibus, & distantiis *libro constituerit diametrum Lunæ, quæ tanta est proximè, quanta Solis, partem centesimam octogesimam, sive duos gradus, cùm dixit illam* quintam decimam partem Signi; *quod etiam* Lib. 6. *à Pappo est animadversum. Nihil demum, ut Organa, quibus fuere post-modum usi Albategnius, Peurbachius, Regiomontanus, Copernicus alii; siquidem, præter Regulas Regiomontano authore confectas (quibusque est in observandis Solis altitudinibus Bernardus Waltherus illius discipulus usus) ea omnia non longissimè modò, sed & toto penè, ut*

sic

Init.

ſic dicam, cœlo, ab exquiſita organorum Tychonicorum ratione abſuerunt. Hoc ſolùm optandum, ut quæ Obſervationes fuere iis peractæ, in lucem edantur (quandò eæ, bonis avibus, ut infrà deductum videbis, ſuperſunt) optandum, inquam, tum ob cauſas illeic loci recenſitas; tum ob eam, quòd non omnes Stellæ, quarum ille Catalogum in Progymnaſmatibus exhibuit, deprehendantur ſatis congruè ſubductæ fuiſſe calculo (quatenus nimirùm ad cœlum non quadrant) cùm & ex eadem officina Catalogi varii prodierint, plerúmque inter ſe diſcrepantes (ut inſinuabit ſpecimen ad Operis calcem appoſitum) totum verò hoc emendare liceat ex patefactis fontibus, Obſervationibus ſcilicet, ex quibus quid fuerit vitiosè deductum, quidque probè denuò deduci poſsit, innoteſcat.

Interim verò, cùm tanto jure commendandus Hipparchus ſit, quòd Organis excogitatis dimenſus fuerit Sidera; non minore ſanè commendandus Tycho, qui ſolus per tot ſæcula auſus ſit illum imitari, ac ita imitatus ſit, ut eum ſuperaſſe reputari poſſit. Me quod attinet, cùm haberi Hipparchus alter Atlas valeat; Tychonem videor jure habere quaſi alterum Herculem, qui illius, quaſi fatiſcentis, onus, viceſque ſubierit. Vocat eum proinde Kepplerus Hipparchum noſtri ſæculi; quod verum cùm ſit, meritò profectò utriuſq; occaſione exclamârit Plinius ſuum illud, Macti ingenio eſte, Cœli interpretes, rerumque naturæ capaces; argumenti repertores, quo Deos, hominesque viciſtis! *Et*, Viri ingentes, ſupráque mortalium naturam, tantorum

Lb. 2. C. 12.

tantorum numinum (*Solis nempe, ac Lunæ*) lege deprehensa! *An verò liceat adjicere taleis maximè esse viros, quibus tritum illud ex Nasone competat,*

Fœlices animæ, quibus hæc cognoscere primis, 1. Fast.
Inque domos superas scandere cura fuit!

Tales certè sunt, qui in domos superas sic scandunt, ut earum mysteria nobis referent, præstentque, ut è Terra non discedentes, in cœlo versemur; dicique adeò de illis debeat, quod statim pòst subjicitur,

Admovere oculis distantia sidera nostris,
Ætheraque ingenio supposuere suo.

Quin-etiam illud; quod sequitur,

Sic petitur cœlum, non ut ferat Ossan Olympus,
Summáque Peliacus sidera tangat apex,

interpretari ita licet, ut tales reverâ sint viri, qui suis illis Organis, quasi scalis, & gradibus in cœlum ascendant, & cum cœlo, ac sideribus immortali gloria florentes perennent; secùs ac sperare ii possunt, qui Gigantum mors opes cumulant, titulosque acervant, quos adveniens more casusve insperatus, quasi Jovis fulmen excutiat, ac densa oblivionis caligine obruat. Quoties profectò subit Tychonis speciatim cogitatio, is videtur appositè potuisse illud usurpare, quod olim apud Synesium alius,

Οἶδ' ὅτι θνατὸς ἐγώ, καὶ ἐφάμερος, ἀλλ' ὅταν ἄστρων
Ἰχνεύω πυκινὰς ἀμφιδρόμους ἕλικας, de dono ad Pæon.
Οὐκετ' ἐπιψαύω γαίης ποσὶν, ἀλλὰ παρ' αὐτῷ
Ζηνὶ διοτρεφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης.

****

Novi,

Novi, quod moriar, fragilis; Sectans tamen Astra,
Quæ heinc, illeinc crebris ſunt revoluta viis:
Haud ultrà terram pedibus contingo; ſed ipſo
Cum Jove divinâ repleor Ambroſiâ.

Quippe in aſsidua, qua fuit, Aſtrorum perveſtigatione, viſus omninô eſt communem conditionem mortalitatis, præſenſionemque futuræ mortis lenire, atque compenſare cum voluptate, qua ſe agnoſcebat non ſine fructu vivere; utpote qui generi humano adeò utiliter laboraret, déque tota poſteritate adeò munificè mereretur, ac ſibi eam gloriam, famæque celebritatem quæreret, quæ nulla obſcurari, aut deficere longinquitate temporis poſſet.

VERUM *hactenus ea ſunto, quæ Tu,* VIR ILLUSTRIS, *non modò audire, ſed habere etiam legenda voluiſti, de rerum Cœleſtium obſervatione, ac ſtudio, ab uſque antiquiſsimis, quantum licuit, temporibus, ad Tychonem Braheum uſque: Nam ea quidem, quæ adinvento poſt Tychonis mortem Teleſcopio detecta in cœlo, obſervataque ſunt, Sol maculoſus; Luna ſuperficie inæquabilis; Venus Phaſeis, ut Luna ſubiens; Mercurius quoque, & Mars ex parte; Jupiter faſciatus, & ſtipatus quatuor veluti ſatellibus; Saturnus tricorpor, Galaxias ſtellatus totus, ſtellatæque pariter variæ per cœlum quaſi nebululæ; ea, inquam, & plura, ſatis tibi ſunt, ſuperque comperta. Ad Tychonis Vitam, cujus occaſione hæc ediſſerui, quod attinet; ejus ſeriem, quaſi annaleis ſex Libellis complexus ſum; retuli nimirum*

mirum

mirum ad ſuos quidq; annos, quatenus fuiſſe ab eo geſtum, obſervatum, conſcriptum deprehendi. Si mihi præ manibus fuiſſent obſervationum Codices, hoc eſt, commentarii non modò annales, verùm etiam diarii; licuiſſet profectò, ob plureis circumſtantias adhibitas, omnia exhibere ut completiùs, ſic aliquantò fortè ornatiùs: Sed enim & Codices ipſi, dum editi erunt, ſeipſos loquentur, Tychonemq; ampliùs celebrabunt; & mihi ſatis intereà eſt, id præſtitiſſe quod potui, & ex ſuſcepto opere emerſiſſe, quatenùs licuit; integrum relinquens iis, qui bona ſorte Codices ſive Manu-ſcriptos, ſive editos perlegerint, pluràve aliunde, quàm ego, habere perſpecta potuerint, ut omnia cumulatiùs, elaboratiuſque exſequantur. Fortè verò etiam non deerunt lectores, quibus videbor fuiſſe nimius; neque debuiſſe tot ſingularia ex iis, quæ à Tychone obſervata, conſcriptave fuere, interſerere: Sed cogitavi nempe, ſi vitam Ducis cujuſpiam militaris mihi conſcribendam ſumpſiſſem, futurum fuiſſe, ut ſingulareis quaſq; actiones deſcriberem, quibus maximè illius virtus, aut in ſuperandis prælio hoſtibus, aut in expugnandis vi, ac obſidione arcibus enituiſſet; cùm mihi verò præcellentis rerum cœleſtium Obſervatoris conſcribendam vitam propoſuerim, reputavi non ſatis fore, ſi generatim ſolùm ipſius in obſervando induſtriam, diligentiamq; commendarem; ſed debere me eam quoq; ſpeciatim, ſingularibuſve quibuſdam ſpeciminibus facere perſpectam. Et, cùm ipſe aliunde ea, quæ ex ſuis obſervationibus deduxit, ratiocinatuſque eſt, conſcriptis à ſe libris conſignârit; cenſui

libri cujusque seriem, summamque esse exhibendam, pro ea, qua sum opinione, celebratos eruditorum, laudatorumque virorum libros, esse totidem quasi bella gesta, urbeisve expugnatas, in quibus quanta Imperatoris sapientia inclarüerit, pernosse lectorem delectet. Fortè etiam, pleráque, fateor, inter legendum incident, quæ displicere eò valeant, quòd intelligi, nisi ab iis, qui fuerint Astronomiæ initiati, non facilè possint: Verùm, & ea præter-volare facile erit cæteris, qui vulgaria magis requirent; &, cùm istis gratificari, quantum licuit, fuerim adnixus, ducere non debui illos negligendos; qui rerum cœlestium studiosi cùm sint, penitius quidpiam cognoscere ex ejus Viri studiis, qui totum ævum in cœlestium contemplatione traduxit, exoptent. Quod superest autem, mihi abundè erit, si gratam tibi rem fecero, cui me maximè probare est cordi. Vale. Parisiis, Tuis ex ædibus, Kalend. Septemb. M. DC. LIII.



DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER PRIMUS.



PER-ILLUSTRIS eſt apud Danos Braha, Braheorumve vocata familia. Oriundam perhihent ex Suecia, ubi floret etiam-num ramus Braheorum Comitum; cùm in Dania nulla obſervetur Comitum, Marchionum, Ducumque diſtinctio. Ex hac igitur, quæ apud Danos, ſtirpe ortum ducens Tycho, patrem habuit Ottonem Brahe, ex Tychone alio, & Sophia Ruda prognatum. Is autem Tycho noſtri avus filius fuit Axilii Brahe, & Mariæ Longæ: Sophia verò ipſius conjunx fuit Georgii Rudi, & Chriſtianæ Roſencranſiæ filia. Ad matrem quod

attinet, ea fuit Beata Billea, prognata ex Claudio, & Elizabetha Vleſtanda. Fuit autem Claudius filius Stenonis, & Margaretæ Ronnoræ; Elizabetha verò Joannis, & Margaretæ Trollæ filia. Nomina harum familiarum appoſita inſignibus legere licet in eo arcu, cui in nonnullis Operibus ſuppoſita eſt (æri nempe inciſa) Tychonis effigies. Ac in ipſis quidem columnis arcum ſuſtentantibus indicantur etiam familiæ tam Abavorum, quàm Abaviarum; verùm ſpecialia tam illorum, quàm iſtarum nomina ſunt perinde nobis comperta.

Fuit Otto Brahe Dominus Knudſtorpii, feudi videlicet aviti, ſitique in Scania, ultra oram maris Balthici, non procùl Helſimburgo. Cùm illeic autem degeret, Beatam Billeam uxorem duxit, ex eâque ſuſcepit decem liberos, quinque putà mareis, quinque fœminas, quos ipſe hoc ordine natos in Adverſariis domeſticis ſcripſit; Elizabetha, Tycho, Steno, Marina, Axelia, Margareta, Chriſtiana, Georgius, Canutus, Sophia. Heinc fuit filiorum promogenitus Tycho, quod & ipſe eſt teſtatus non ſemel, ac in illa ſpeciatim de ſuo ex Dania diſceſſu Elegia, hocce diſticho;

Aſt ego Braheus de quinis fratribus unus,
Et genitus primò, vix reputatus eram.

Cùm verò Fratres ipſius omnes magnæ in Patria authoritatis, & magna ex parte Senatorii ordinis fuerint; tum memorandus præcipuè Steno, qui Majeſtatis regiæ Conſiliarius, & in arce Calundburgica Præſes, habuit cæteros inter liberos, tum filium Ottonem Baſneſium, tum Birgittam filiam, quæ illuſtri Friderico Reetzio nupta, quatuor filios edidit, Petrum, Stenonem, Antonium, Georgium, quorum natu maximum Legatione Regia Pariſiis fungentem, unà cum natu minimo videre, affari, experiri benevolos licuit. Ex filiabus autem, dicenda præſertim Sophia, quæ decennio pòſt Tychonem nata, longè ſupervixit; exſtincta quippe à paucis annis propemodùm nonagenaria. Ea fuit perita Matheſeos, & Aſtronomiam cum diligeret, cum Aſtrologiam præſertim deperiit: unde & expeditiſſima in erigendis Thematibus fuit. Reliquit verò filium Senatorem, inclytum Tagonum Totum Ericſolmium.

Ad Tychonem quod attinet, is natus eſt Knudſtorpii, (cujus loci latitudo eſt quinquaginta ſex graduum, & quadraginta ſex minutorum) anno milleſimo quingenteſimo quadrageſimo ſexto, ac menſe 1546.

Decembri. In exemplo ad me transmisso paternorum Adversariorum, natus habetur die Martis, qui inter festum B. Luciæ, & Natalitia Domini fuit: quod si ritè constet, debuit, repetendo seriem Kalendarii secundum stylum veterem, natus esse die ejus mensis decima nona. Existimârunt aliqui natum fuisse decimaquinta; At ipse in libro de Cometis, *Assumamus*, inquit, *observationes repertas die xiij. Decembris, qui nobis ante annos xxxj. natalis illuxit.* Cùm illeic tamen asserat se die xiij. natum; intelligendus dies est à meridie, ut ipse in Astronomicis accipere solet, incœptus. Quippe vulgari modo loquendo, dicendus est natus die xiv. mane, & hora quidem x. cum minutis xlvij. quod non modò habet in Annalibus MSS. Joannes Stephanus, qui id ex Tychone accipere potuit, ut mihi quidem per optimum Olaüm Wormium compertum est; sed ipsemet etiam Tycho declaravit in Natalitio Themate, quod olim ab ipso cum Magdeburgensi Rollenhagio communicatum, præclarus Laurentius Eichstadius & obtinuit, & mihi impertiit: In eo quippe Tycho natus legitur die Decembris xiij. horâ xxij. min. xlvij. Ac Pater quidem in Adversariis horam dicit inter nonam, ac decimam; Sed ipse Tycho tempus correxit, gradum ascendentem deficiens, ut Eichstadius idem perscripsit, ex accidente, quo nasi pars ipsi fuit abscissa, ut dicetur inferiùs. 1546.

Fuêre Tychoni heinc patruus Georgius, inde Steno avunculus, quos est impensè, & sui amanteis, & studiorum suorum fautores expertus. Duxerat Georgius à plusculis annis Ingeram Oxoniam, magni illius Petri Oxonii, qui deinceps Aulæ Magister (hoc est primariæ post Regiam dignitatis) fuit, sororem: sed sterile conjugium erat. Itaque quam-primùm proles mascula germano Ottoni fuit nata, de ea quasi propria habenda, educandaque cogitavit. Cùm non obtineret autem à Parentibus, ut Tycho ablactatus sibi traderetur; curavit illum, infantem adhûc, ipsis insciis abripi, & ad se, insignem illius curam suscepturum, adduci. Prætexuit autem Parentibus eam excusationem, quòd nato jam illis Stenone, ipso frui deinceps possent, ac foret æquum, ut geminatam prolem masculam quasi partirentur. Et fuit certè quamobrem illi tantò æquiore animo ferrent, quantò non modò ipse Patruus, sed illius etiam uxor Ingera Tychonem quasi filium habuit, eumque amore singulari complexa est, & non modò

1546. quidem Patruo ſoſpite, ſed deinceps quoque, donec fatis functo, ipſa ſuperſtes in vivis fuit.

Priuſquàm infantiam exigeret, adhibuit Patruus Præceptores, à quibus peritiam legendi, ſcribendique aſſequeretur: &, cùm jam
1554. circa ſeptimum ætatis annum conſiſteret, ut linguâ Latina erudiretur, operam dedit. Et repugnabat quidem Pater, quippe ea per id tempus mente, ut filii omnes arma potiùs ſectarentur, quàm literas; at Patruus perſpecta pueri indole, curioſa nimirùm, ac ſcientiis capeſſendis idonea, in eo perſtitit, ut Latinè ſciret; maximèque, ut poſſet poſteà Juris ſcientiæ incumbere, ſicque capax evadere ſummorum Regni munerum, ad quæ viri Nobiles non Militaribus ſolùm geſtis, ſed prudentiâ quoque Juris evehuntur. Neque verò Otto in ea ſententia diù perſtitit; ſiquidem brevi Stenonem quoque literis Latinis inſtitui curavit. Fuit Tycho proinde totis quinque annis ſub Latinæ linguæ magiſtris, quos Patruus domum accerſiit, & à quibus fuit imbutus humanioribus literis, quarum, ac præſertim Poëſeos, ſe peramantem ſemper oſtendit. Videtur Parens ejus Otto per hoc quinquennium poſt annum putà M. D. L V I. quo nata eſt Sophia, fatis conceſſiſſe; quippe, cùm ipſi deinceps nulli nati liberi perhibeantur; uxore licet juvene adhûc, ut quæ in vivis adhûc foret, & ſeptuagenaria quidem, anno nonageſimo ſeptimo, quo diſceſſiſſe ex Dania Tychonem inferiùs dicetur.

1559. Exactis jam duodecim annis (hoc eſt menſe Aprili anni M. D. LIX.) miſit illum Patruus Hafniam Regni Daniæ Metropolim, ut operam in celebri Academia impenderet Rhetoricæ, ac Philoſophiæ. Hiſce
1560. dum vacaret, contigit, ut die Auguſti xxj. anni inſequentis M. D. LX. Solis Eclipſis fieret; non tanta profectò in Dania quanta Conimbriæ in Luſitania, ubi ſcripſit Clavius *Solem circa meridiem non modico tempore contectum latuiſſe; tenebras fuiſſe quodammodo nocturnis majores; neque enim quò pedem quis poneret, videre potuiſſe; clariſſimèque ſtellas in cœlo apparuiſſe: aveis etiam, mirâbile dictu, ex aëre in terram præ horrore tam tetræ obſcurationis decidiſſe*; at tanta fuit tamen, quæ in ſe plurimorum oculos, ipſiuſque Tychonis potiſſimùm, converterit. Demiratus jam fuerat ex lectitatis vulgaribus Aſtrologorum Diariis, & ex iis, quæ paſſim de morte, fortuniſque hominum ab ipſis prædicta jactari inaudierat, quî poſſent futura ex Cœli, ſiderumque inſpectione prænoſci: & exoptans

exoptans ipſe quoque futura prænoſſe, ac prædicere, Sphæricâ doctrinâ occœperat imbui. Cùm verò attendit hanc Eclipſim eo tempore contigiſſe, quo prænuntiatum fuerat, mirari adhuc magis cœpit, & quaſi rem divinam habuit, poſſe homines adeò exquiſitè callere motus ſiderum, ut illorum loca, poſituſque mutuos proſpicere longè in futurum poſſint. Quare & conquiſivit, coëmitque Stadianas Ephemeridas, &, ut illarum non modò uſum, ſed etiam rationem teneret, aſſequutus eſt, qualemcumque potuit, Theoriæ Planetarum notitiam. Atque hoc quidem ipſi initium ſtudii Aſtronomici fuit. 1560.

Anno deinde M. D. LXII. ac menſe Februario, diſceſſit Hafniâ, & 1562. deſtinatus cum Pædagogo Lipſiam, illûc ſub Martii finem pervenit. Eò verò Patruus mittendum cenſuit, ut prudentiæ Juris, cujus illeic ſtudia maximè florebant, operam navaret. Lipſiæ ergo dum moraretur, Juri quidem, ut Patruo faceret ſatis, ſtuduit; at intèrim tamen ſcientiâ Siderum longè magis afficiebatur, ægréque ferebat Pædagogi genium, qui ſtellis quaſi iratis natus, ferre non poterat, ut ullam ſuccifivam horam ipſi impenderet; idque voluntatem Parentum prætendens, quaſi ii, ut à Juris ſtudio quidquam diverteretur, nollent. Factum eſt proinde, ut tacito quodam Juris faſtidio teneretur, & aliquando etiam in hoc qualecumque (quod & deinceps inter ſodaleis frequenter in ore habuit) diſtichon prorumperet.

Ius Patinæ, & Legum ſunt nomine Iura ſub uno;
Grandia condunt, & grandia Iura vorant.

Cùm Patruus autem ſubminiſtraret etiam neceſſariam ad res ludicras, animive relaxationem attinenteis pecuniam; ipſe quidem maxima ex parte impendebat illam coëmendis libris Aſtronomici argumenti: ſed hujuſmodi tamen libros clam Pædagogo ſibi habebat; neque etiam, quia pecuniam illius manu accipiebat, poterat totam in eos uſus, ut voluiſſet, impendere; quippe rationem reddere ejus expenſæ tenebatur. Quoties itaque Pædagogus advertere non poterat, libros illos pervolutabat; & nactus globulum cœleſtem (pugno ſcilicet non majorem) tum, cùm Pædagogus dormiret, invigilabat Aſteriſmis cæleſtibus internoſcendis; & ea quidem attentione illos comparabat cum iis, qui erant in globo utcunque depicti, ut intra menſem omneis qui forent in illo horizonte conſpicui, probè perſpectos habuerit. Didicit & Planetas noſſe ex Ephemeridibus Stadianis; quippe à qui-

1562. bus illorum loca inter Zodiaci Asterismos præter-propter designarentur; & habita quidem præsertim ratione longitudinis, secundùm quam ea loca sunt in designatis Asterismis, aut non-nihil ultra, exortum versus requirenda.

Quin-etiam, quia penetrare in ipsa Astronomiæ fundamenta desiderans, agnoscensque Ephemeridas ex Astronomicis Tabulis deduci, conquisivit tam Alphonsinas, quàm Prutenicas Tabulas, iisque intelligendis sic invigilavit, ut illarum usum sibi familiarem expeditumque reddiderit; ex eoque factum fuerit, ut adnotatis inter Stellas affixas Planetarum locis, & aliquibus inter-ductis imaginariis locis, ipsisque cum similibus in ipso globo comparatis, potuerit deprehendere, non congruere hujusmodi loca cum calculo ex utrisque Tabulis deducto, & errore quidem plerumque intolerabili; tametsi calculus Alphonsinus magis à vero quàm Coperniceus, seu Prutenicus aberraret. Deprehendit quoque Ephemeridas Stadii, quæ solæ id temporis exstabant, ab eo calculo, quem ipse ex Prutenicis deduxisset, abludere; ac ideò esse ut fallaceis, sic indiligenter contextas. Atque id quidem (res sanè mira) prælucente ipsi nemine, sed Marte proprio, ductuque Genii, quo ad hæc studia instigabatur; cùm & perrumpendi forent obices, qui à Pædagogo ponebantur, & quorum causâ libertate sese hisce rebus dedendi carebat. Adde quòd, non ipsam modò Astronomiam, sed alias etiam Matheseos species Astronomiæ prorsus necessarias, potissimùm verò Geometriam, & Arithmeticam (ut de Optica, aliisque nihil dicam) sic addidicit, excoluitque, ut alio usus præceptore, quàm seipso non fuerit.

Quia verò aliunde animadvertit Tabularum confectionem supponere Observationes rerum cælestium diligenter peractas; & hanc ipsam esse habendam, ut basin totius Astronomiæ: idcirco cogitavit etiam hûc animum appellere, & quam-primùm occasio, facultásque observandi foret, sic in hanc curam incumbere, ut aut veteres corrigi, aut novæ condi Tabulæ possent. Subiit autem primùm cogitatio hæc, post exactam illam, quæ vocatur Magna Conjunctio, duorum scilicet supremorum Planetarum, Saturni, ae Jovis, quæ vige-
1563. simo quoque anno contingit, quæque est anno M. D. LXIII. ruente Augusto celebrata, cùm Planetæ forent circa finem Cancri, & Leo-

nis

nis initium. Quippe manifeſtè agnovit ſupputatum ex Tabulis tem- 1563.
pus cum cœlo non congruere, ſperavitque poſſe laboribus ſuis aliquod remedium malo adhiberi. Ac defuere quidem illi Organa, quibus Conjunctionem, illiuſque tempus rimari ſcrupuloſius poſſet; at venit tamen illi in mentem majuſculum quemdam uſurpare Circinum, cujus commiſſura applicaretur oculo, crura aut in binos Planetas, aut alterum in Planetam unum, alterum in Fixam aliquam ſtellam dirigerentur. Siquidem, deſcripto aliunde in charta munda circulo, cujus ſemidiameter foret ipſa crurum circini à medio clavi connectentis, ad ſummos apices longitudo, circumferentia in gradus, cum ſemiſſibus, quadrantibuſque diſtingueretur; ita applicabat deinde ad circuli centrum, clavum ipſum medium, ſive centrum Circini, ut extrema crura (ſive apices) ad circumferentiam applicita deſignarent in ipſa gradus, & parteis etiam graduum aliquas, quibus Planetæ inter ſe, aut unus Planeta, Fixaq; diſtarent. Mechanica quidem, ac rudis deſignatio; ſed ex qua tamen intellexit Alphonſinos numeros abfuiſſe à vero Conjunctionis tempore, toto menſe, & Copernicanos aliquot ſaltem diebus. Prætereo autem illum deinceps, quòd aliquo ſemper Aſtrologiæ ſtudio ſimul teneretur, retuliſſe ad hanc Conjunctionem, eam peſtem, quæ annis inſequentibus per totam Europam graſſata, innumerabilem hominum multitudinem abſtulit; quod talis Conjunctio celebrata fuiſſet Leonis initio, partiliter, nec procul à ſtellis nebuloſis Cancri, quæ Ptolemæo ſuffocantes, atque peſtilentes dicuntur.

Degebat per id tempus Lipſiæ adoleſcens induſtrius Bartholomæus Scultetus, Matheſi incumbens ſub Ioanne Homelio, celebri Academiæ Mathematico; illo ſcilicet, quem poſt-modum Tycho adinveniſſe retulit elevationem Poli Lipſienſem graduum 51. minutorum 17. ac illi eſſe ſtandum edixit, *præ magna*, inquit, *diligentia, quam idem Homelius in fabricandis, & tractandis organis Mathematicis mechanicè adhibuit.* Scultetus ergo in apparandis Mathematicis inſtrumentis, cujuſmodi à Præceptore præſcribebantur, ſedulus erat; Quamobrem Tycho inita cum ipſo familiaritate, tradidit illi Radium ligneum ex Gemmæ Friſii præſcripto, ſed clam Pædagogo confectum, ut eum per puncta tranſverſè ducta Homelii more diſcerneret; quo more ipſe poſtmodum Tycho Quadrantum, Sextantumque arcus, ut poſteà dicetur, diſcre-

1563. discrevit. Tunc verò talem adeptus Radium, observandis sideribus è fenestra quapiam, quoties ipsi serenitas arrisit, sic invigilavit, ut nocteis sæpè integras eo in studio transegerit; idque dormiente interim, ignoranteque Pædagogo. Ac brevi quidem deprehendit distantiarum angulos per æqualeis Radii divisiones acceptos, proportionumque regulâ expensos exquisitè sibi invicem non congruere; quare occasione erroris explorata, adinventaque, excogitavit tabulam, qua ejus Radii vitia, cùm apparare sibi alium minimè posset, emendaret.

Utcumque fuit, multas eo Radio observationes Lipsiæ peregit, easque in speciali codice conscriptas ita adservavit, ut illis deinceps adjunxerit alias eodem peractas Radio, tum ubi fuit primùm in patriam reversus, tum ubi Germaniam proximis statim annis revisit. Heinc est, cur de se alicubi loquens, *A decimo sexto ætatis anno*, inquit, *Sidera jucundo labore scrutatus sum; idque in adolescentia Lipsiæ studiorum causâ morans, saltem per Radium astronomicum, cùm alia organa in ea tenuiore ætate deficerent, quantum fieri poterat, periclitabar.* Insinuat quoque non fuisse se ipsi Homelio incognitum, cum de memorata Poli elevatione scribens, quam is per altitudinem Solis maximam, minimamque assequutus fuerit, *hanc sedulò*, inquit, *perscrutatus est, ut ipsemet cognovi, cùm ante annos plus minus viginti quinque Lipsiæ studiorum causâ commorarer.* Denique verò quòd ex hoc usque tempore præconceperit grande aliquid circa Astronomiam præstare, agnosci potest vel ex fronte Tabularum Rudolphinarum, ubi legitur *Scientiæ Astronomicæ Restauratio à Tychone illo Astronomorum Phœnice animo primùm concepta, & destinata* fuisse *anno Christo* M. D. LXIV.

1564. Triennium Lipsiæ cùm exegisset, redeundum illi in patriam fuit occasione mortis Georgii patrui; cùm eo alioquin superstite, constituisset priùs & totam Germaniam, & vicinas quoque regiones illius

1565. pernrissu lustrare. Discedens ergo Lipsiâ anno M. D. LXV. sub ipsum Maij medium, doluit, quod videre in transcursu solùm Wittebergam licuerit: quippe ubi percupierat aliquantulum commorari. Doluit & quòd Rostochium: unde rectà in patriam solvit. In patria cùm foret, cœpit quidem quampiam domesticæ rei agitare curam: verùm eo maxime fine, ut corrogaret necessariam agitatæ animo peregrinationi pecuniam, ac simul daret operam, ut si quâ egeret per nummularios

rios transmitteretur. Non desinebat interim cœlestium quidpiam 1565.
observitare, idque eodem semper Radio: neque enim animum adhuc appellere ad alia organa conficienda voluit, quòd ea non possent per varias regiones, nisi incommodè transferri, & citra labem omnem servari; posset autem omnium facillimè Radius, utpote duobus tantùm bacillis, sive Regulis mutuò dissociabilibus unàque plicatilibus constans. Cogitavit insuper, si quid inter peregrinandum observatu dignum sese exhiberet, posse id designari imaginariis lineis inter aliquas stellas interductis, uti & inter ipsa observandi initia ab eo factitatum jam retulimus. Hoc certè modo aliquoties Planetarum loca observavit, delectis quatuor stellis fixis, quæ geminæ in eandem lineam cum Planeta inciderent, sicque geminæ lineæ se in Planeta intersecarent. Nempe ex cognitis aliunde ipsarum affixarum locis, deducere calculo licet quo in loco Planeta sit. Ad lineas verò dirigendas non filo utebatur, quemadmodum postea de Mæstlino dicendum est, sed regulâ ad oculum applicitâ, & in stellas conversâ.

Quod ipsi maximè displicuit, effecitque, ut patriam fastidio quodam aversaretur, eamque cum regione aliâ commutare in animum induceret, contemptus fuit, quo in ea haberi liberalia studia, quæ ipse deperiret, pervidit. Quippe non modò cæteri, quos seu in vicinia, seu etiam in aula internovit, nobiles viri ea despiciebant, deridebantque; sed ipsi etiam consanguinei, affinesque eum objurgabant, quòd non Jurisprudentiæ, melioribusque studiis vacaret, ac solus erat avunculus Steno, qui sequendum esse genium duceret. Quare & non sine iracundiæ specie discessum suum maturavit, & ne exspectato quidem anno patriæ valedixit, & Wittebergam semper cordi habens, illuc iter instituit, quò & sub ipsum Aprilis medium anni insequentis M. D. LXVI. pervenit. Illeic jucundè cum degeret, variaque semper observitaret, constituerat non ante exactam 1566.
hiemem proximam demigrare: verùm quæ intervenit pestis effecit, ut aufugeret, ac sese Rostochium autumno ineunte conferret.

Rostochij dum ageret, is casus illi contigit, quo bonam nasi partem amisit. Sunt qui ad superiorem annum, ac mensem Octobrim istud referant: quasi ad hoc tempus perveniat directionis illius arcus, qui natalitio Themati, ut est ante dictum, corrigendo occasionem fecit. Scilicet ille ex directione horoscopi ad corpus Martis signifi-

1566. cari quampiam in facie deformitatem existimavit. Verum annales memorati, casum ad hunc annum, ac mensem Decembrim, ita referunt, ut Stephanus illorum author, qui Tychonem sæpius invisit, hausisse ex ore illius quæ de eo conscripsit, videatur. Utcumque sit, res ex eo, se in hunc modum habuit. Die Decembris decima, agebantur choreæ, sponsaliorum occasione, in Bachmesteri ædibus. Cæteros inter adfuerunt tum Tycho, tum Danus alius nobilis, Manderupius Pasbergius, qui suborto dissidio, malè invicem affecti exierunt. Die vigesima septima, hoc est per festa natalitia, recruduit mutuum odium, occasione cujusdam ludi: Tycho nimirum, studio sus licet, non aversabatur quas relaxationes conditio, ætasque ferebant. Heinc die insequente vigesima nona ventum demum ad arma est, conflictusque fuit circa horam vespertinam septimam, ac adeo in tenebris densis, per quas Manderupius id vulnus Tychoni inflixit, quo tota penè anterior pars nasi resecta prorsus periit. Narrat quoque rem in Epistolis Joannes Baptista Laurus: ubi videtur dissidii causam in æmulationem referre, qua uterque præcellere in Mathematicis contendebat. Adjicit verò Tychonem sibi subdititium nasum haud quidem è cera, sed ex auro, argentoque conflatum ita agglutinasse, ita detenter apposuisse, ut verum omnino nasum mentiretur. Retulit etiam mihi olim Guillelmus Jansonius, qui toto bienno cum Tychone commoratus fuerat, solere illum semper circumgestare pyxidulam, nesciebat unguento, an glutine repletam, è qua satis frequenter aliquid illineret naso.

Anno consequente inter cætera à Tychone observata, fuit Eclip-
1567. sis Solis, quam in Progymnasmatis primam omnium à se observatarum fecit, ipsam ad diem Aprilis nonam, ac horam præcisè meridianam referens, cum quantitate obscurationis digitorum sex, & trientis. Scripsit quoque Tycho longo pòst tempore ad Clavium, observasse se hanc Eclipsin Rostochii, ad littus maris Balthici, in ipso quasi meridie, digitorum non planè septem: tametsi Kepplerus professus rem consentire cum calculo, ait se in scheda alia invenisse horam undecimam, ac digitos novem. Hæc porrò Eclipsis celebris est ob id, quod scriptum à Clavio fuit, *Romæ Solem non totum defecisse, sed relictum fuisse exilem quemdam circulum liventem circum-circà.* Quòd quidem Phænomenon variè à Kepplero versatur, si quà aut

aut fidem elevet, aut quî evenire potuerit, declaret. Ipſe Tycho 1567.
conatus quoque fidem elevare circa ſuperiorem, quam in Dania puer viderat, illud ſemper in votis habuit, ut poſſet totalem Solis Eclipſin conſpicere, quò ea quæ perhibebantur & de diurnis tenebris, & de aliis hujuſmodi eventis probaret: verùm nunquam licuit ſic eſſe felici: cùm ex novem quas obſervavit, conſignavitque, Eclipſibus, maxima dodrantem, proxima ſemiſſem diametri Solaris vix exceſſerit.

Perrexit deinceps morari, & aliquid ſemper obſervare Roſtochij, niſi quòd, cùm per æſtatem excurriſſet in patriam, rediit illûc per hiemem, ac eò ſe appulſum ſcripſit quibuſdam nempe literis ad Joannem Alburgenſem datis, ipſis Kalendis Januarij, exceptumque 1568.
hoſpitio Levini. Cùm verò die ejus menſis 14. ſcriberet, *Hodie verò*, inquit, *Deo annuente, & proſperante in propriam quandam habitationem migrare conſtitui, quæ eſt in Iuriſtarum Collegio, ſatis commoda, & obſervationibus cœleſtibus, meiſque deſideriis apta. Illeic, ſi Deo ita viſum fuerit, hanc hiemem tranſigere conſtitui; quid deinceps futurum ſit, dies dabit, & Domino illa proſpicienda relinquo, admonitus hoc ſapienti, & veteri verſu.*

Tu præſens cura, Domino committe futura.

Prætereo interim, quod ſubjunxit, *Tuum verò eſt, mi Ioannes, eas, quas tibi noſtri diſceſſus concredidi cauſas in alto ſilentio apud te ſepelire, ne quis ſuſpicetur, vel intelligat me de quoquam quidquam conqueri, aut aliquid in patria fuiſſe, quod me ad diſcedendum impulerit. Id enim permagni intereſt, ut nemo audiat me de ulla re conqueri, uti etiam reverâ, de multis conqueri non poſſum. Fui enim in patria ab omnibus conſanguineis, & amicis, præter meritum bene exceptus, eo ſolo deficiente, quòd non omnibus placuerint mea exercitia: idque ſuam meretur excuſationem.* Anno poſtea partim illeic partim Wittebergæ tranſacto, luſtrare ulteriùs Germaniam decrevit, & ſuperato Danubio ipſam etiam Auguſtam- 1569.
Vindelicorum inviſit. Alia inter loca etiam Laugingâ tranſiit in ipſis Sueviæ finibus, ubi Cyprianum Leovitium, virum Aſtrologicis ſtudiis impensè deditum cognovit. Quippe invitatus etiam ab eo fuit, & cum ipſo in multam noctem ut cœnam produxit, ſic ſermones conſeruit. Quæſiit porrò ex eo Tycho inter cætera, an-ne in-

1569. terdum ſideribus obſervandis invigilaret, quò agnoſceret ſuas Ephemeridas tam laborioſè è numeris Alphonſinis ſupputatas cum cælo non congruere: ille autem reſpondit ſe Inſtrumentis ad obſervandum idoneis deſtitui, ſed attendiſſe tamen interdum per quædam horologia ad Eclipſeis Solis, ac Lunæ, deprehendiſſeque Solareis magis conſentire cum Coperniceo calculo, Lunareis magis cum Alphonſino; ac trium etiam ſuperiorum Planetarum motus cum illo magis facere, duorum inferiorum cum iſto.

Auguſtam cùm primùm acceſſit, admiratus eſt propugnaculorum, mœnium, foſſarum munimenta: architecturam ædificiorum privatorum magnificam, viarum amplitudinem, amœnitatem fontium, ſalubritatem aëris, humanitatem civium, patritiorumque maximè, induſtriam artificum, bonarum literarum cultum. Quare hiſce rebus allectus, conſtituit in ea civitate non-nihil diutius hærere, maximeque ubi familiareis, benevoloſque habuit viros genere, dignitate, opibus, doctrina florenteis, ac illuſtreis imprimis fratres Ioannem Baptiſtam, & Paulum Hainzelios, illum quidem Septemvirum, iſtum verò Conſulem, ambo eruditos, ambo Aſtronomiæ, ſed Paulum præſertim, impenſè amanteis. Quia porrò jamdudum apud ſe ſtatuerat, quam-primùm opportunum foret, idonea quædam organa peragendis cæleſtibus obſervationibus apparare (nôrat nempe ea, quæ vulgô haberentur, exiliora eſſe, incommodoriaque, quàm ut iis præſtari quidpiam ſolidum ad reſtitutionem Aſtronomiæ poſſet) ideo nactus artifices, qui præſcripta exſequerentur, cœpit imprimis meditari qua magnitudine, ac formâ eſſe deberet Organum, quod ſingula graduum minuta diſtinctè exhiberet. Contigit autem, ut dum rem circino in charta exploraret, ſuperveniens Paulus, rem cognoverit, ac in ſeſe receperit Machinæ operas, ac impenſas. Erant illæ futuræ inſignes: Quadrans enim deſtinabatur, cujus radii, ſeu latera arcum complectentia cubitorum quatuordecim forent (videlicet nondum cogitârat Tycho minuta graduum in tranſverſas lineolas tribuere, ſed dumtaxat in eadem linea ſecundum arcum deſignare) ille tamen paſſus eſt ſe ad opus eximium egregiè animari.

Erat Paulo prædium in pago Gegginga, dimidio milliaris ab urbe in Noto-Libycum diſtante: quamobrem delectus ejus prædii hortus, in

in quo is Quadrans conficeretur. Conducta autem fuere ad hoc præstantes quique artifices Automatarii, aurifices, ferrarii lignariique fabri, iique non pauci numero, qui partim ut Consuli gratificarentur, partim mercede invitati, alacriter se accinxere ad opus: adeo ut intra mensis spatium constructus Quadrans fuerit, ac ejusmodi quidem molis, quam viginti robusti viri transtulerint ægrè in proximum collem. Latera nimirum trabes quercinæ erant, arcus ex solido, specialique ligno: trabes quoque duodecim erant, latera ipsa tum inter se, tum cum arcu connectentes; erat orichalcica lamina ipsi arcui superducta, ut divisionem illam in minuta quinquies mille, & quadringenta caperet; erant & ferrea ligamenta complura. Adparata erat in colle columna lignea quercina, admodum crassa, ac robusta, quæ ad perpendiculum continebatur parte inferiore in conum abeunte, chalybeque armata, intra structuram solidam terrâ conclusam, saxisque munitam, ut posset manubriorum ope horizontaliter circumduci. Fuit proinde Quadrans verso sursum centro, columnæ affixus clavo tereti, sustentantibus interim arcum duobus capreolis, hinc inde à plumbi, seu perpendiculi ductu. Quòd ejus usus foret in Solis, reliquorumque siderum altitudinibus observandis, & pinnacidia alteri laterum apposita forent, apparatæ simul erant quædam scalæ erismate fultæ, quas observator conscenderet, ut per pinnacidia ad stellas in humili situ posset collineare. Quòd etiam Machina tanta nullo tecto includi, quin prospectus ad observandum necessarius præpediretur, posset, ideo fuere quoque apparata integumenta aliqua, aëris injuriis arcendis idonea, quæ quoties foret aliquid observandum, amoverentur. Prætereo autem Machinam cùm toto quinquennio intacta illæsaque constitisset, tandem tamen superveniente ex adverso tempestate ingenti, diffractam distractamque periisse. 1569.

Quia verò hujusmodi Quadrans comparatus dumtaxat fuit altitudinibus adnotandis; ideo ad metiendum distantias exquisitiore designatione, quàm haberetur per Radium, curavit Tycho fieri Sextantem; sed ex lignea solùm materia, duabus constantem regulis non totos quatuor cubitos longis, quæ tereti clavo ad alterum sui extremum quasi centrum connexæ, sic diducerentur, conducerenturque, ut collineando ex centro ad erecta in alteris extremis pinnacidia, interceptus arcus distantiam inter sidera commonstraret. Arcus, in-

1569. quam, qui ad pinnacidia: citerius enim præter cochleam (ex iis, quas dicunt infinitas) diductioni, conductionique insensibili, inservientem, erat arcus alius, qui ad sistendum, continendumque in eodem plano regulas adjutaret. Ad hunc Sextantem, quòd satis levem, tractabilemque reputaret, apparari fulcrum speciale neglexit: licet eo fuerit creberrimè usus ad peragendum observationes, quas in peculiari quodam codice, donec Augustæ fuit, consignavit. Neque verò animum solum ad istum Sextantem conficiendum applicuit, sed etiam ad parandum Globum, qui orgyiali diametro, seu sex proximè pedum foret. Quanquam non multùm ante discessum in hanc curam incubuit: Unde & imperfectum, seu ex lignea tantum materia constantem reliquit. Sed nempe artificem nactus, qualem frustra diu requisierat, committere noluit, ne ejus industriam in compingendo quasi nucleo tantæ machinæ non experiretur. Ea quippe constabat interius è variis armillis, frustulisque ligneis concinnè intertextis: & à centro usque undique suffultis, inque globi formam extrorsum tornatis. Tametsi de globi hujus translatione, perfectione, & fortuna, quam est expertus, dicenda erunt inferius plura, uti & de studiis Chymicis, quorum fuit ipsi per id temporis primum tyrocinium.

Quamobrem restat heic subjiciam, cum Petrus Ramus quem ævi sui philosophum, Oratoremque celeberrimum Tycho vocat, Anno
1570. M. D. LXX. discessisset Parisiis, ac lustratâ Helvetiâ, invisisset cæteras inter civitates Germaniæ, Heidelbergam, ac Norimbergam, & accessisset demum Augustam, diu non fuisse, quin & Tychonem, & organa ab eo confecta pervidere voluerit. Erat tum in urbe Gymnasiarcha eximius, & de literis Græcis, ac Latinis bene meritus Hieronymus Wolphius, quicum Tycho inierat necessitudinem singularem. Is ergo Ramum ad Tychonem ex inopinato deduxit: ac fuere omnes invitati ab Hainzelio Septem-viro, ut peracto prandio concederent rus, Quadrantis magni spectandi causâ. Demiratus machinam Ramus, ac incredibile penè habens potuisse eam molem in formam adeo concinnam elaborari, adhortatus Tychonem est, ut ejus structuram, usumque, ac memorati etiam Sextantis, & describeret, & faceret publici juris. Ille autem alia ut plura, sic longè majora, perfectioraque animo volvebat.

Cum obstupesceret autem Ramus potuisse Tychonem per ipsa Juventutis

ventutis initia tantos ſumere animos, & magnâ de ejus ſolertia, diligentiaque conceptâ ſpe, crederet illum eſſe eum poſſe, quem in Scholis ſuis Mathematicis, ac fuſius etiam in prooemio Mathematico exoptaverat Aſtronomiam ſine abſurdo Hypotheſeon commento conſtituere; idcirco author illi fuit, ut poſtquam ſuis vigiliis, ac laboribus redegiſſet in ordinem motus ſiderum per hypotheſeis: idem aggredi magno auſu ſine hypotheſibus affectaret. Nihil ſcilicet eſſe probabilius, quàm Aſtronomiæ cognitionem ideo fuiſſe olim Ægyptiis, ut legimus, facillimam, quòd non intricatâ hypotheſeon viâ, ſed alia quadam compendioſiore, planioreque incederent. At Tycho excepit, rem factu impoſſibilem poſtulari: quoniam cum cæleſtia, uti & cætera, numero, & menſura conſtent, Hypotheſes nihil aliud, quàm per circulos, aliaſque figuras oſtendunt menſuram apparentis motus, quatenus Arithmetica illas reſolvit in numeros; adeo ut velle ſine ipſis Aſtrorum motus capere, viribus humanis ſit majus. Illam autem apud Ægyptios facilitatem fuiſſe ſolùm in planetarum Æquatoriis, quibus, cum aliunde non ſuppeteret expedita ratio Ephemeridum, ſcrupuloſas, laborioſaſque ſupputationes declinârunt. Non acquieſcente penitus Ramo, ipſe non multum obſtitit; quippe cum illum ut veritatis ſummè ardentem agnoſceret, ſic penitioris Aſtronomiæ non planè capientem ſubodoraretur. 1570.

Prætereo locum illum Rami inter cætera, ſic habere, *Fabula eſt longè abſurdiſſima, naturalium rerum veritatem per falſas cauſas demonſtrare. Quapropter Logica primùm, deinde Mathematica Arithmeticæ, & Geometriæ elementa ad ampliſſimæ artis puritatem, & dignitatem conſtituendam adjumenti plurimùm conferent. Atque utinam Copernicus in iſtam Aſtrologiæ ſine Hypotheſibus conſtituendæ cogitationem potiùs incubuiſſet: longè enim facilius ei fuiſſet Aſtrologiam Aſtrorum ſuorum veritati reſpondentem deſcribere, quàm Gigantei cujuſdam laboris inſtar, Terram movere, ut ad terræ motum quietas ſtellas ſpeculare-mur. Quin potiùs è tot nobilibus Germaniæ ſcholis exoriare Philoſophus idem, & Mathematicus aliquis, qui poſitam in medio ſempiternæ laudis palmam aſſequare.* Ioannem verò Kepplerum in ſuis de motibus Martis, ex obſervationibus Tychonis, Commentariis, inter cætera ſic excipere. *Tu modò, Rame, ſubſidia rogans ampliſſimæ ſcientiæ à Logica, & Mathematica, ne, quæſo excluſeris adjumenta Phyſica, quibus illa carere nequaquam poteſt. Et ni fallor, facilem te das; quippe qui conformatori tuo præter Mathemata, etiam Philoſophiam*

1570. *phiam circumjicis. Eadem igitur facilitate Philosophiam ipse etiam audi, rem vulgò absurdißimam, non Giganteo conatu, sed optimis rationibus defendentem; quòd cùm agit, nihil novum agit, nihil insolens; sed officio fungitur, ob quod inventa est. Fabula est absurdißima, fateor, naturalia per falsas demonstrare causas; sed fabula hæc non est in Copernico; quippe qui veras, ut ipse arbitratus est, Hypotheseis suas non minùs, quàm illi tui veteres* (Eudoxus, Calippus, Aristoteles) *suas; neque tantùm esse arbitratus, sed & demonstrat veras: testem do hoc opus.* Prætereo id, inquam, ac adnoto solùm, Ramum Parisios reducem, ac priusquam in Bartholomæana internecione miserè periret, continere se non potuisse, quin scribendo adversus Schegkium, commemoraret, commendaretque Augustanum illum Quadrantem.

Augustâ porrò discedens Tycho, tum Paulum Hainzelium rogavit, ut si quas magno illo Quadrante observationes perageret, illas secum per literas communicaret, quod & Paulus se facturum recepit (quippe qui in illius gratiam maximè, tantam apparari machinam curasset) tum eidem Paulo reliquit, donoque dedit Sextantem suum, contentus nimirum in itinere Radium non perinde incommodum transferre; tum illius custodiæ, curæque commisit quem magnum Globum eatenus ligneum sibi confici procurârat, ut seu rediret ipse, seu aliunde quæsitum mitteret, salvum obtineret. Trajecto Danubio, vidit Ingolstadii Philippum Appianum, quicum jucundissimum habuit de Petro parente, deque ejus studiis, quibus filius quoque non parum afficiebatur, serere sermones. Deinceps autem superatâ reliquâ Germaniâ, lareis suos revisit (& labente quidem jam
1571. Anno M. D. LXXI.) sed postquam tamen Hafniam appulsus, aliquousque illeic degit, ut consanguineos, affineis, amicos variè interviseret; Regem salutaret; probaret quid inter vitam aulicam, literatumque otium interesset discriminis; & cum doctis denique viris, si quos in Academia nancisceretur, familiaritatem iniret.

Erat Tychoni, ut antè dictum, Avunculus Steno Billeus, qui ut apprimè literatus erat, nullumque improbabat studiorum liberalium; ita agnoscendo Tychonem magnum jam aliquid spirare, & complexus illum peramanter fuit, & se ipsius studiis favere velle significavit. Obtinuerat ille jam ante feudum quoddam regium nomine Herritzvadium, quod Monachorum cœnobium fuerat, ipsumque non longe

Knud-

Knudſtorpio: quare & cùm tunc in eo habitaret, illam ædium partem Tychoni conceſſit, quæ ipſi eſt viſa commodiſſima cœleſtibus obſervitandis; Tychoque acceptam tantò magis habuit, quantò & locus fuit peramœnus, & Avunculi conſuetudo fuit & jucundiſſima, & benevolentiæ teſtatione plena; ut prætercam fuiſſe in promptu excurrere domum in vicinia ſitam, ſi negotii quidquam interdum vocaret. Quin-etiam ubi Steno accepit delectari etiam Tychonem Pyronomicis operis, conceſſit illi ſpatioſam domum, quam extra Cœnobii mænia ad paſſus aliquot habebat, ut in ea commodè, ſecretòque fornaculas ſuas, clibanoſque exſtrueret, & quomodocumque ea vellet, ad id operæ uteretur. Tycho proinde ut in cœnobio Obſervatorium apparavit, ſic in hac domo Laboratorium, ac mirè placuit Avunculo, quod declaravit ſe hac ratione integram Aſtronomiam proſequi, & excolere, quatenus in Obſervatorio Aſtra cœleſtia, Solem, Lunam, cæteraque contemplabatur; in Laboratorio verò circa Aſtra Terreſtria, Aurum, Argentum, alia, quæ iiſdem nominibus Solis, Lunæ, & cæterorum efferrentur, occupabatur: unde & ipſi pro more fuit illam cœleſtem, iſtam terreſtrem Aſtronomiam appellitare, ac tantò magis, quantò Aſtra terreſtria eſſe agnovit influentiarum cœleſtibus analogarum. 1571.

Et quantùm quidem circa Priorem deſudaverit, in confeſſo eſt; de Poſteriore verò teſtatus eſt ipſe, fuiſſe ſe ab anno ætatis vigeſimo tertio non minùs in ea, quàm in alia ſeriò cognoſcenda, pertractandaque occupatum; ac nihil non fuiſſe in metallis, gemmis, mineralibus expertum. Quin-etiam per ipſa initia, & quouſque ſub finem inſequentis anni Novum illud ſidus in cœlo apparens oculos percelluit, videtur fuiſſe non-nihil magis erga terreſtrem Aſtronomiam, quàm erga cœleſtem affectus. Nempe neſcio quid ſpei grandis animo præconceperat (ut mos eſt tyronum, inexpertorumque) ac ſummo idcirco ardore avebat rem quam primùm perducere ad illum quem ſibi præſtituerat finem. Heinc major quædam illi cura Chymicæ illius ſupellectilis, quàm Organorum Aſtronomiæ cœleſti inſervientium; quippe cœleſtia quidem frequenter, ſed Radio tamen ſolo ſcrutabatur, ac ideo lentè procuravit fabricam Sextantis illi ſimilis, quem Auguſtæ reliquerat, ut is perfectus vix fuerit, cùm Sidus illud primùm apparuit. Adde quod deſtinârat quidem inſignem quo-

1571. que supellectilem horum Organorum sibi apparare; sed habebat semper in animo Germaniam, ubi esset idoneos habiturus artifices, ac ubi debere se demum sedem figere in animo habuit, si quando opum satis abunde (quod quidem maximè per Chymiam non desperabat) adeptus foret. Videlicet cùm Hafniam aliquoties excurreret, & propter vitam aulicam, quam ipsa nascendi conditio faciebat propè necessariam, plurimum sibi impedimenti ad studia fore provideret, ideo, quam pridem conceperat, aversationem patriæ resumpsit, & de quærenda, constituendaque apud exteros sede cogitavit.

Sextans porrò ille recentior aliquantò major Augustano fuit; geminæ enim Regulæ, & quasi latera illius longitudinis fuere pedum quatuor, uti & latitudinis digitorum trium, crassitudinis verò duorum. Ac fuere quidem illæ quoque ex ligno, ipsoque juglandi; sed fuit tamen arcus ex solido ære exquisitè elaboratus, exquisitèque divisus in gradus, & minuta singula graduum: scilicet gradus in illo erant propemodùm sesquidigitales. Fuere verò etiam Regulæ, quà committebantur, laminulis æreis munitæ, æreoque clavo tereti connexæ; præter ærea quoque, seu orichalcica pinnacidia; ne quid memorem de interiore arcu; deque cochlea diductioni, conductionique inserviente; neque etiam de cochleolis ad affigendam utrivis arcui regulam currentem conferentibus; ubi ea quidem post debitam collineationem foret sistenda. Cùm exoptasset verò Tycho, ubi stella nova apparuit, esse Organis hujusmodi instructior; consolationi tamen fuit, quòd istud saltem præ manibus foret. Cæterùm, quia Nova hæc stella fuit ipsi, aliquanto segniùs properanti quasi quoddam calcar ad animos magnos resumendos adhibitum: ideo videtur quidpiam de ipsa plusquam obiter hoc loco attingendum.

1572. Anno itaque insinuato M. D. LXXII. ac die Novembris xj. vesperi, paulò ante cœnam, redibat Tycho lento gradu ex seposito illo suo, ut diximus, Laboratorio (ad quod inspiciendi, ordinandique gratiâ, bis, terve dietim divertebatur) cum invitante serenitate, qua spes observationum peractâ cœnâ continuandarum, cæpit oculos circumquaque versus cœlum convertere. Ecce autem insolens Jubar in Asterismo Cassiopejæ circa verticem tum exstante, ita oculos radianti fulgore, magnitudineque perstrinxit, ut ratus aliunde nihil simile in eo Asterismo fuisse prius visum, planè obstupuerit, & vix sibi ipsi

ipsi attendenti, attonitoque habendam fidem censuerit, quousque famulos sciscitatus, & rusticos fortè curribus transvectos percontatus est, num quid simile cernerent: ac illi uno ore & cernere se ingentem Stellam professi sunt, & talem fuisse nunquam à se illeic conspectam sunt contestati. Ratus itaque esse hoc quoddam novum, insolitumque Phænomenon, ad observatorium suum properat, Organum componit, ac distantiam Sideris novi à circumvicinis Cassiopejæ stellis dimetitur, ut possit deinde exquisitè illius locum designare. Adnotat & illius formam, magnitudinem, lucem, colorem, aliaque adjuncta. Lætatus est die insequente constare adhuc Phænomenon, ut experiretur, num foret evariata distantia; ac statuit rem etiam deinceps quam-maximè posset, sedulò explorare. 1572.

Id illi erat moris ab aliquot annis, ut anni cujusque initio Diarium sibi secundùm totam illius seriem conficeret, in quo unà cum exortibus, occasibusque Siderum, varios Planetarum adspectus, Lunæque præsertim Syzygias, cum directionibus designaret, observaturus quæ, & à quibus constitutionibus Siderum, aëris mutationes crearentur. Hac ergo ratione anni insequentis M.D. LXXIII. Diarium condidit, nonnullàque illi de nupera Stella (tum quoque conspicua) quatenus illa Geometricè ex observatis deduxerat, præmisit. Hafniam vere appetente accedens, id scriptum secum detulit; & solitus excipi hospitio à Joanne Pratensi viro Doctore, Lectorèque in Academia eximio, ipsum illi inspiciundum dedit. Demiratus Joannes rei novitatem (erat quippe Hafniæ prorsus inaudita) fidem ægrè adhibuit; nec secus se habuit senex optimus, & rerum bonarum studiosissimus Carolus Danzæus natione Aquitanus, & illeic Christianissimi Gallorum Regis nomine per complureis annos Legatus, qui accepto Tychonis adventu, ipsum cum Pratensi invitavit ad prandium. Quippe cùm inter epulandum Stellæ mentionem fecisset Tycho, existimavit Carolus & jocari illum, & tacitè solùm exprobrare Hafniensibus cælestium rerum inanitatem. Tycho autem subridens, aliud nihil expetiit, quàm affulgere eò vespere serenitatem aliquam, ut quid rei esset ipsis approbaret. Favens fuit cælum, ac uterq; eorum vidit, & obstupuit; Joannesq; speciatim Stellam eodem censu cum ea, quam Hipparchus observârat, duxit; unde & instare deinceps non desiit, ut quod de ea scriptum legerat, mandaretur typis. Abnuit tamen Tycho, id 1573.

1573. quidem prætexens, quod non esset opusculum satis exquisitè limatum; verùm eo præjudicio (ut ipsemet postea scripsit) fascinatus, quòd dedeceret Nobilem virum quidquam harum rerum moliri, aut in publicum edere.

Cùm repetiisset Scaniam, ac non longo pòst tempore sese recepisset Knudstorpium, ut se ad iter in Germaniam, Italiamque accingeret, misit ad eum Pratensis scripta varia, variis ex locis Hafniam allata. Tum verò ea legens, & commentis absonis scatere observans, cœpit suum libellum eo nomine, quòd rem longè propiùs attingeret, pluris æstimare. Heinc, cùm occasione quorumdam opificiorum rediisset Hafniam, & tum Pratensis illum urgeret, tum instigatus ab ipso magnus ille Aulæ in Regno Magister Petrus Oxonius, cujus superiùs meminimus, adhortationi id adderet, quòd non esset viro Nobili indecorum ingenuas arteis colere, & de iis quidpiam evulgare; ac posse illum, nisi vera, saltem supposititia, aut anagrammatismo tecta nominis epigraphe uti: dedit tandem utcumque manus, ac se ea de re in Oxonii gratiam deliberaturum promisit. Quin-etiam, cùm foret reversus Knudstorpium, & Pratensis per literas eum interpellare non desineret, Libellum permisit illius arbitrio. Ac voluisset quidem nisi castigatum non transmittere; verùm, quod propter apparatum diuturnæ peregrinationis, crebrò à consanguineis amicisque inviseretur, aliud nihil potuit, quàm margini adscribere, si quid eò usque, à libro conscripto, observârat: Inibat nempe tum mensis Majus, Stellaque adhuc conspiciebatur, tametsi magnitudine, splendoreque jam deminuta. Pratensis porrò Librum acceptum Typographo mox tradidit, Præfationemque ipse adjunxit, ut constaret, qua occasione illum ederet, ac publici juris faceret tam serò. Subjunxit etiam Epistolam, quâ licentiam efflagitârat, ac unà responsum, quo impetraverat.

Ut de ipso autem Diario, cui præfixa fuit tractatio de Nova Stella nihil attingam; illud de ipsa tractatione prætereundum minimè est, quòd ex observata Stellæ Novæ distantia à tribus præcipuis Cassiopeiæ stellis (putà Pectore, seu Schedir, Suprema cathedræ, & Flexura ad ilia, quibuscum quandam rhombi speciem constituebat) Tycho eum locum Stellæ assignarit, qui immutandus vix quidquam fuerit, postquam insequentibus annis ita est omnia Astra dimensus, ut tum solùm licuerit quidpiam exquisitè, ac certò de stellæ hujus Novæ ascen-

ascensione, & declinatione, deque ejus longitudine, & latitudine pronuntiare. Idque, ut nihil interim de Parallaxeos defectu dicam, quem ille tunc ex eo deduxit, quod cum Stella Nova, & Schedir in Meridiano simul, aut propemodum versarentur, eandem tamen distantiam inter se in imo, quàm in summo situ tuerentur; cùm in isto tamen non procul essent à vertice, in illo essent admodum dejectæ versus horizontem. Summè interea laudandus vir, quòd cum postmodum primum illum Tomum Progymnasmatum Novæ hujus Stellæ occasione contexuit, non cæterorum modo Authorum, qui scriptis de ipsa aliquid mandassent, observata, ac opiniones suo subjecit examini, castigavitque quà opus fuit; sed sponte quoque suum istum Librum, de quo tacere poterat, pari expendit trutina, & correxit etiam, si quà fuit necesse. Quàm putas etiam providè egit, dum sequutus tunc Aristotelicam, vulgaremque de natura cæli, deque Cometarum materia, loco, motu sententiam; verba hæc nihilominus subjecit, *Sed Deo dante aliquando, si nostra ætate aliquis exstiterit Cometa, ejus rei certitudinem inquiremus.* Itemque, dum sequutus licet Coperniceas potius, quam Alphonsinas Tabulas, isthæc subdidit, *Confido locum hujus Stellæ à nobis assignatum, & beneficio assumptarum Fixarum inventum, non multùm à vero aberrare: & dabo operam, si Deus vitam prorogaverit, ut loca Fixarum ex propria Observatione aliquando emendata in communem Astronomorum utilitatem prodeant.* 1573.

Heinc, ut aliquid in hunc locum circa descriptionem Stellæ inseram, videtur omnino id potiùs ex Progymnasmatum opere, post emendationem composito, quàm ex hoc Libello, qui aliunde Stellam adhuc apparentem supposuit, esse delibandum. Itaque, ut de Tempore, durationeque primùm dicam; Cùm Tycho Stellam viderit primùm die Novembris xj. non ea fuit nihilominus prima illius apparitio: Nam Cornelius Gemma Lovanii illam jam viderat die ix. Memoratus Paulus Hainzelius Augustæ die vij. Wolfgangus Schulerus Wittebergæ die vj. Conjicit autem Tycho fuisse primùm exortam die v. hoc est tempore Novilunii, quod illa die contigit. Hieronymus certè Munosius Valentiæ in Hispania Professor illam die secunda nondum fuisse exortam asseruit, non ex relatu modo Pastorum, sed etiam quod ipse tum fortè ostendens discipulis suis Stellarum sedeis, & nomina, illam non animadvertisset. Neque obstat, quod alii

1573. ad quintum, alii ad vigesimum, alii ad alium diem mensis Octobris hoc initium retulerint; quippe quòd freti solùm fuerint, aut vanis rumusculis, aut Astrologicis conjecturis. Perseveravit autem Stella, priusquàm sensim decrescendo penitus evanuerit, ultra menseis sexdecim; siquidem videri non desiit, nisi mense Martio, ac sub initium quidem veris, Anni M. D. LXXXIV.

Ad Formam prima specie exhibitam quod attinet, fuit imprimis Stella rotunda; & non crineis quidem, seu barbam, caudamve Cometarum instar diffundens; sed radios tamen vehementi scintillatione ejaculans, ut Affixarum proprium est, præ quibus etiam visa est coruscare. Deinde, visa est major specie, quàm Lyra, & Canicula, atque adeò, quàm Affixa ulla. Quin-etiam, cùm tunc Jupiter foret terris proximus, atque idcircò prægrandi specie, visa Stella est aliquantò grandior; ac æmulari quam-proximè Stellam Veneris, dum proxima est terris; adeo ut potuerit, non secus ac ipsa conspici interdiù. Quanquam hujusmodi magnitudo ultra primum mensem non perseveravit; sed secundo statim visa est exæquata Jovi; tertio nonnihil minor; quarto æqualis Caniculæ; quinto Lyræ; sexto, septimoque Stellis, quæ dicuntur secundæ magnitudinis; octavo, nono, decimo Stellis tertiæ; undecimo, duodecimo, decimo tertio, Stellis quartæ; decimo quarto, & decimo quinto Stellis quintę; decimo sexto Stellis sextæ; factaque subinde est adeo exilis, ut conspici tandem penitùs desierit. Nec verò secus facta splendoris, seu lucis, colorisque immutatio fuit: Quippe cum initio foret lumine splendenti, albicanti, claro; cœpit mense tertio aliquantum flavescere; quinto nonnihil tubescere, ac Aldeboræ instar rutilare; septimo, octavoque Saturni instar livescere; ac deinceps fieri hebetior; tametsi ad extremum usque pro modulo lucis scintillaverit.

Quod ad Locum in cælo spectat, is illi invariatus fuit; siquidem quo primum apparuit, in eo semper constitit; unde & semper positu eodem cum Stellis Cassiopeïæ fuit; speciatim verò cum tribus memoratis, quibuscum rhombi speciem constituit; itemque cum parva in erectione Sedis, numeroque undecima, qua fuit aliquanto citerior (juxta scilicet Galaxiæ oram) sicque alium omninò motum, quàm cæteræ Affixæ, hoc est diurnum, seu horarum viginti quatuor, non habuit. Ut has porro easdem Stellas seligamus, quo ex intercepta

inter

inter illas, Novamque diſtantia, locus Novæ exploratior ſit: Ea deſtitit ecce, à Stella, quæ in Pectore, grad. 7. min. 50. $\frac{1}{2}$. à Suprema Cathedræ, grad. 5. min. 19. à Flexura ad Ilia, grad. 5. min. 2. ab Erectione Sedis, gr. 1. min. 31. Ex quibus, aliiſque, poſtquàm progreſſu temporis Tycho Stellarum omnium loca, tam ſecundum Eclipticam, quàm ſecundum Æquatorem ex obſervatis propriis definiit, deduxit fuiſſe Novam Stellam in gradu 6. min. 54. ♉, cum Borea latitudine grad. 53. min. 45. ac habuiſſe Aſcenſionis rectæ grad. 0. min. 26$\frac{2}{5}$. & Declinationis Boreæ grad. 61. min. 46. $\frac{3}{4}$. ac demum cum gr. 0. min. 29. ♈ culminaſſe. 1573.

Quod ſpectat verò ad Diſtantiam, remotionémve Stellæ à Terra, oſtendit Tycho fuiſſe eam ſitam inter Affixa Sidera; ac ſedem idcirco habuiſſe omnibus Planetis longè ſuperiorem. Id ſcilicet probat non modò ex ejus lumine, colore, ſcintillatione, immobilitate, aliiſque adjunctis, quibus fuit Stellis Affixis, non Errantibus, conſimillima; ſed maximè etiam ex defectu Parallaxeos, ſeu diverſitatis adſpectus, quæ ſi fuiſſet aliqua, non fuiſſet Stella in eodem loco humilis, ſublimiſque conſpecta: ſed humilis quidem (ſive Meridianum infra Polum pertranſiens) conſpecta fuiſſet pluſquàm uno gradu eo loco depreſſior, quem ſublimis, (ſeu ſupra Polum, Meridianum pervadens) tenuiſſet, ſi vel tam parùm, quàm ipſa Luna ab orbe Terræ deſtitiſſet. Fuiſſe autem eodem in loco tam infra, quàm ſupra conſpectam ex eo primum docet, quod jam inſinuavimus; quia ſcilicet tam infra, quàm ſupra tueri obſervata eſt eandem prorſus diſtantiam non modò cum Schedir, ſeu Pectore Caſſiopeiæ, verùm etiam cum Capite, itemque cum Stella Polari, quibuſcum ſimùl quàm-proximè in ipſo Meridiano fuit; cùm ſi tam parùm abfuiſſet à Terra, quàm Luna, evariata fuiſſet, ampliataque diſtantia gradu integro, & minutis quinque. Deinde ex eo, quòd illius tam maxima, quam minima ſupra horizontem altitudo, obſervata eſt eandem Poli altitudinem exhibere, oſtendereque ipſam Stellam tantundem à Polo utrimque diſtantem. Ac ipſe quidem Tycho Herritzvadii, ubi Polus attollitur grad. 55. min. 58. obſervavit ſolùm altitudinem minimam (quippe Quadrante deſtituebatur, ac uſui ſolùm erat Sextans) eamque deprehendit grad. 27. min. 45. quibus ad grad. 28. min. 13. declinationis complementum ad quadrantem, additis, exhibetur Poli altitudo ipſiſſima; Verùm uſur-

1573. usurpavit deinceps, quas Paulus Hainzelius observavit Augustæ, summam infimamque altitudines, & vastissimo quidem illo Quadrante superiùs descripto. Quia verò altitudo Stellæ maxima illeic fuit grad. 76. min. 34½. minima grad. 20. min. 9½. constat dimidium differentiæ tam illi detractum, quàm huic additum, exhibere eandem Poli altitudinem, grad. 48. min. 22. quanta fuit aliunde per Stellas circumpolareis observata: ac aliunde, seu hanc Poli elevationem à maxima altitudine, seu à Poli elevatione minimam detraxeris, relinqui grad. 28. min. 12½. hoc est idem declinationis, ad quadrantem complementum, seu eundem prorsus in cælo locum: cùm si Stella tantundem solùm, quantùm Luna, à Terra abfuisset, futura fuisset in summo quidem situ quadrante gradus Polo admotior, in imo plusquam gradu ab eodem remotior. Tertiò, ex eo, quod observatæ variis in locis, seu summæ, seu imæ altitudines, varietate alia non fuerunt, quàm Polares elevationes, ut fuit v. c. observata minima Herritzvadii & Augustæ, & sicubi observationes fuere aliquantò exquisitiores. Nempe exinde quoque probatur caruisse Parallaxi Stellam; quæ proinde si nullam habuit, sedem supra omneis Planetas, ac inter Affixas obtinuit.

Heic addo, cum aliunde Tycho existimârit Stellas Affixas distare à Terra quater decies mille Terrenis semidiametris, & Stellæ Novæ diameter visa sit per ipsa initia trium, ac semissis minutorum; ideo ratiocinatum eum fuisse, molem, seu corpus ipsum Stellæ fuisse Terræ mole, sive corpore trecenties sexagies majorem: & molem hanc cum apparente magnitudine ita decrevisse, ut denique Terræ æqualis, minor, nulla evaserit. Non addo verò quam Materiam, Physicamque causam hujus Stellæ putaverit; non quid illam portendere mortalibus conjecerit; non quâ censurâ cæteros, qui de eadem Stella quidpiam scripsere, exceperit; hæc enim commodius posteà attingentur. Subjicio heic solùm, ex eo, quod hæc Stella fecit illi ansam expangendi Sidera, & annumerandi Stellas posteris, planè ut Hipparcho fecit Nova illa, quæ exorta fuit ejus tempore; subjicio, inquam, locum Plinii, quem hacce de re etiam Tycho aliquoties commemoravit. Ille ergo se ita habet. *Hipparchus nunquam satis laudatus, ut quæ nemo magis approbaverit cognationem cum homine Siderum, animasque nostras partem esse cæli, Novam Stellam, & aliam in ævo suo genitam deprehendit, ejusque motu,*

motu, qua die fulsit, ad dubitationem est adductus, an-ne hoc sæpius fieret, moverenturque & eæ, quas putamus Affixas. Idemque ausus rem etiam Deo improbam, annumerare posteris Stellas, ac Sidera ad normam expangere organis excogitatis, per quæ singularum loca, atque magnitudines signaret; ut facilè discerni posset ex eo, non modò an obirent, nascerenturve; sed an omninò aliqua transirent, moverenturve: item an crescerent, minuerenturque, cœlo in hæreditatem cunctis relicto, si quisquam, qui rationem eam caperet, inventus esset. 1573.

Verùm ad id tempus ut redeam, quo Tycho est passus suam illam elucubrationem in lucem emitti; cogitârat quidem aliquantò post iter in Germaniam, ac porro in Italiam instituere; verùm duæ illi remoræ fuerunt; una, quòd febri, aliisque laboravit incommodis, ac per æstatem potissimùm; altera quòd uxorem duxit. Adiisse eum certè per id tempus nuptias, vel ex eo potest intelligi, quòd anno insequente M.D.LXXIV. nata est ipsi filia, prima ex liberis, cui fuit Magdelena nomen. Fando porro accepi à Guillelmo Cæsio Jansonio, cujus jam antè memini, fuisse eam uxorem, cui Christiana nomen, plebeïam, ex pago ipso Knudstorpio; ac omneis idcirco cognatos ob labem in familiam ex affinitate ignobili illatam, incanduisse summoperé; & simultates cum Tychone exortas ægrè denique, ipso etiam Rege intercedente, compositas fuisse. Heinc dilata ejus profectio non modò in reliquum annum, sub cujus finem, hoc est mense Decembri, die viij. hor. 8. min. 3. observavit Lunæ Eclipsim totalem, quæ usurpata illi deinceps Perigæo Solis comprobando fuit; sed in sequentem etiam totum, per quem nonnulla circumgestatu facilia organa apparavit, cujusque extremam præsertim partem, ac hiemem totam Hafniæ transegit. 1574.

Facta ex eo occasio fuit, quòd fama de ejus peritia circa res Mathematicas, ac cælesteis potissimùm, magnoperè increbescente, nobiles quidam adolescentes tum versantes in Academia, expetierint quidpiam ab eo prælegi, quod perinde condiscere à Professoribus non possent: & quia id ab eo obtinere, neque ipsi, neque in eorum gratiam Pratensis, Danzæus, aliive cariores amici potuerunt, effecerint, ut etiam Rex ea de re ipsum interpellaret. Fecit autem optimus Princeps, illum rogando, ut dum ingenuis adolescentibus gratificaretur, suam simul Academiam, quam florere summoperè expeteret, condecoraret. Cum non posset Tycho id negare Regi, cujus bene-

1574. volo affectui debere se multum erat conscius, & cogitaret aliunde ipsum ad favendum his studiis comparatum reddere; constituit per eam hiemem, quam Planetarum Theoriam appellant, ita explicare, ut exinde usus Tabularum Prutenicarum fieret in promtu. Quare & ruente jam hieme tum prælectiones inchoavit, tum Orationem prius habuit, quam novennio post ejus mortem, edidit Conradus Aslacus Bergensis, eam dicando fratri Tychonis Stenoni, cujus filium Ottonem per Academias exteras deduxerat, institueratque; ac declarando se, cum foret ante annos octodecim in ipso Tychonis convictu, illam describendam ab eo obtinuisse.

Initium autem Orationis, quando ea rara occurrit, ecce. *Clarissimi viri, vosque studiosi Adolescentes; Rogatus sum, non solùm à quibusdam vestrûm amicis meis, sed ab ipso etiam Serenissimo Rege nostro, ut nonnulla in Mathematicis disciplinis publicè proponerem. Id muneris, etsi à meis conditionibus, & ingenii, ac exercitationis tenuitate admodum sit alienum; tamen Regiæ Majestatis petitioni resistere non licuit, vestræ non placuit; & meapte sponte ab ineunte ætate eò propensus fui, ut non solùm his studiis perdiscendis plurimùm temporis, & laboris impenderem, sed & alios etiam ad idem factitandum multoperè instigans, eorum conatus pro virili juvarem. Quantum enim hæ disciplinæ præ cæteris obtineant, &c.* Ecce & Conclusionem. *Restat nunc, ut vos mei instituti certiores faciam. Cùm itaque Regiæ Majestatis, & vestræ petitioni nunc obtemperare, & quædam in Mathematicis scientiis publicè proponere decreverim, nihil mihi visum est commodius, & è re discentium utilius, quàm alteram Astronomiæ partem, quæ motus secundi Mobilis complectitur, breviter tradere: cùm primi Mobilis doctrina per se facilis sit, & aliàs in hac Schola sæpenumerò prælegatur. Id autem hac ratione absolvere constitui, ut modum supputandi veros Planetarum motus ex Tabulis Prutenicis, quæ in hoc negotio sunt exactissimæ, ostendam, unàque circulorum, quibus Planetas moveri imaginamur, & ex quorum supputatione numeri Tabularum supputati sunt, cohærentiam, ac ordinem demonstrabo: ut hac docendi methodo pulcerrimus fructus doctrinæ secundi Mobilis quæ motum septem Errantium Stellarum complectitur, vobis innotescere possit. Cras itaque hac ipsa hora, id quod promisimus, Deo auspicante, inchoabimus.*

Quod superest œconomia totius Orationis ea est, ut brevi quadam commendatione Mathematicarum disciplinarum universè præmissa, commendentur duæ illæ, quibus Astronomia, quasi alis evehitur,

hitur, Geometria nempe (ad quam Trigonometrica, Optica, Gnomonica, Geographia, Architectura, seu Mechanica referuntur) & Arithmetica; subinde verò differatur, tum paucioribus de ipsa Astronomia, cujus amplitudo (& quid ex Geometria, Arithmeticàque deducat) monstratur; antiquitas ab usque Setho, Abrahamoque deducitur; institutio ad Hipparchum, Ptolemæum, Copernicum refertur, dignitas, & præstantia ex re subjecta declaratur; utilitas denique ex distinctione temporum, ex animi oblectatione Numinis, ex futurorum eventuum præmonstratione petitur: tum pluribus de Astrologia, quam repudiandam non esse ostenditur primùm ex ordinatione divina, quæ tot Sidera esse frustra noluerit; ac deinde experientia multiplici, non modò, quod spectat ad mutationes aëris, verùm etiam quod ad humanos casus: ac ubi variæ objectiones, partim ex Philosophia, partim ex Theologia propositæ sunt, ipsis ex ordine respondetur. Hæc itaque œconomia, & quasi argumentum Orationis totius est, ubi quod tantum operæ in studio Astrologiæ asserendo, & propugnando posuit, condonari, vel ex eo potest, quod spes illi fuit, ut hocce quasi illectamento plerique rerum cælestium amore ita caperentur, ut illis, quemadmodum ipse, observitandis incumberent. Nôrat nempe quàm essent curvæ hominum animæ in terras, quàmque neglectui futurum esset cælestium rerum studium, nisi homines confiderent posse se ex iis consequi notitiam rerum futurarum. Ipse certè ex eo laudandus, quòd tametsi ardor noscendi futura primam illi ansam observandi fecerit, animósque addiderit; hoc tamen deinceps habuerit, quasi πάρεργον, ac præcipuo in pretio fuerit ipsa per se pulcerrima, longèque suavissima rerum nobilissimarum notitia. 1574.

Peractis prælectionibus, compositisque domi rebus, nihil potius habuit, quàm ineunte vere succedentis anni M.D.LXXV. arripere 1575.
tandem institutum iter. Reliquit verò domi uxorem, & filiam, quòd incertus adhûc, ubi sedem deligeret, explorare vellet, si quà degere commodè apud exteros posset. Contendit porrò primùm in Hassiam, ut laudatissimum Principem Wilhelmum Regionis Landgravium conveniret, affareturque, quem inaudierat impenso studio cælestibus rebus observandis invigilare. Is nempe natus ab anno usque ejus sæculi xxxij. & principatum adeptus lxix. ita semper captus amore cælestium, ita delectatus illorum observatione fuerat,

1575. ut penè ex parte jam perfecisset, quod abs Tychone affectabatur: adeò ut, nisi pleno successu, voto saltem, ac merito summis illis Heroïbus, quibus sacra Vrania plurimùm debet, sit accensendus. Edidit Willebrordus Snellius, quas pauculas ejus Observationes nactus est, maximèque Meridianarum Solis Altitudinum, ab anno sæculi lxj. ac habitarum etiam circa Planetas cæteros, ab anno xc. & dicendus posteà, qui fuit illius Mathematicus, Christophorus Rothmannus, prodidit fuisse etiam Cometam ab illo observatum anno LVIII. Vide obiter quid de illo Ramus in Mathematico Prooemio. *Gulielmus*, inquit, *Land-gravius Hassiæ videtur Cassellas Alexandriam transtulisse. Sic Cassellis artifices organorum observandis Sideribus necessariorum instruxit, sic quotidianis per instructa organa observationibus oblectatur, ut Ptolemæus ex Ægypto in Germaniam cum Armillis, & Regulis venisse videatur.* Ac statim, *Land-gravij Mathematica organa Augustum Saxoniæ Electorem pari amore Astrologiæ incenderunt, jam sua sponte, & Homelio Doctore vehementer incensum.* Pervenit ergo Tycho Cassellas sub Aprilis initium, ac lætitiâ summâ exceptus, ita pari utrimque gaudio versatus cum Land-gravio fuit. Nempe dies suavissimè inter colloquendum de rebus cœlestibus exigebantur: noctes verò inter observandum, si quando favit serenitas. Apparârat scilicet Princeps Oservatorium in summa Arce, in quo constitutis sub dio organis Astronomicis, Quadrante, Torqueto, & aliis ex orichalco elaboratis, observationes peragerentur. Protulit Tycho illeic nonnulla, quæ convehebat, ut quotiescumque pateret opportunitas, observare aliquid posset (erant verò ea minutiora, ut essent portatilia) quocirca & factâ eorum collatione cum instrumentis Principis, explorata mutuò probataque fuit tum facilitas tractandi, tum fides. Cætera inter observata, locus fuit Spicæ Virginis, cujus acceptas aliquoties cùm ab aliis Fixis distantias, tum summas altitudines, easque consignatas manu Principis Tycho detulit, ac studiosè servavit. Detulit verò etiam quem cum eo Princeps communicavit restitutarum à se Affixarum Catalogum, ac cæteras inter, Aldeboræ, Dextri Orionis humeri, Canis majoris, Aquilæ, Vulturisve volantis.

Inter diurna ila colloquia, jucundius nihil fuit, quàm sermones de Nova Stella, quam ipse etiam Land-gravius observârat, conserere; tametsi ejus observationes, quæ cœperant solùm à die Decembris III.

conti-

continuatæ ultra diem Martii XIV. minimè fuissent, quòd tum foret 1575.
satis, superque perspectum, Stellam omni motu speciali destitui. Ac opinabatur quidem ille non caruisse Stellam omni penitus parallaxi, utcùmque illa vix ad tria usque minuta pertingeret, neque Tychoni tum vacavit rem scrupulosè expendere, ut quà error subesset, faceret perspectum; at post-modum tamen illud præstitit, ut posterius quoque attingendum erit. Intereà suavissimum habuit ex Principe ipso audire, illum eâ diligentiâ, attentioneque observando fuisse (neque enim modò habebat viros ad observandum destinatos, sed ipse quoque donec vacabat, eò appellebat animum) ut aliquando, cum foret intentus supremæ altitudini non sine labore, & nisu accipiendæ (siquidem Stella à vertice amplius, quàm decem gradibus, ac semissa non aberat) supervenerint quidem famuli, qui renunciârint partem domus incendio flagrare improviso; at ipse id damnum non duxerit magni, præ exquisita observatione, quam perficere immotus sustinuit. Suavissimum quoque fuit Tychoni audire, fuisse Solem à Principe sæpenùmero observatum fieri quasi retrogradum, propè horizontem cum foret, adeo ut Sole occasuro, ductæ in horologiis Sciothericis lineæ non quadrarent ad tempora, quæ forent aliunde perspecta horariis machinalibus; sed æquo tardius attingerentur, sicque horas facerent, quasi Sole moram trahente, prolixiores. Quippe cum jam Tycho quidpiam simile inter observata Bernardi Walteri legisset, ipseque inter propria non dissimile aliquid notasset, cogitavit rem sedulò per otium ita explorare, ut faceret planum, qua arte observationes Siderum in humili situ versantium peractæ, possent emendari.

Hæc, & alia id genus fuere, de quibus inter illos actum totos octo, aut decem dies consuetudine familiari fuit. Et constitisset quidem Tycho non nihil diutius apud Principem: at interveniente obitu filiolæ, quæ Principi luctum induxit, veritus est rem facere importunam; ac ideo ab illo discessit (ne ausus quidem interpellere, ut exscribi de Nova Stella observationes pateretur) & Francofurtum ad Mœnum petiit, ut celebribus Nundinis, quæ tum instabant, interesset. Dies aliquot ibi commoratus, ac pervolutatis libris variis, & nonnullis etiam coëmptis, ac imprimis, si quos non habuit, qui de Stella Nova forent editi, contendit in Helvetiam, & cum lustrasset varias in itinere civitates, nulla tamen æquè ac ipsa Rauracorum Basilea placuit.

 Quare

1575. Quare & in ea plusculum moratus, viciniam quoque circumspexit, & cogitavit posse illeic sedem commodè deligi, in qua jaciendis necessariis ad instaurationem Astronomię fundamentis incumberetur. Sensit nimirum allici se tum aëris salubritate, & caritate victus non magna; tum Academiæ celebritate, & eruditorum in ea virorum consuetudine; tum ipso trium amplissimarum, Galliæ nimirum, ac Italiæ, Germaniæque regionum confinio, quo fieret, ut posset cum illustribus, eruditisque per illas viris literarum commercium instituere, ac inventa sua latiùs spargere in publicum usum. Perlustratâ Helvetiâ, tum in Venetorum ditionem excurrit, tum dies aliquot transegit Venetiis, eamque urbem est multùm veneratus, ob sapientissimum regimen, ac eruditionem etiam singularem Nobilissimorum virorum complurium, quibuscum conversatus est, quosque ut summâ solertia, ita summo ingenii acumine præditos agnovit.

Reperiit subinde Germaniam, & Ratisbonam cogitans, quò erant comitia ad Imperatoris Rudolphi coronationem convocata, Vindelicorum Augustâ transiit, ubi & amicos revisit, recreavitque summoperè: & magnum illum Quadrantem ligneum non multò antè confractum doluit: & grandem Globum à se relictum, interhiantemque repertum ad trans-vectionem, si quà demùm pedem figeret, comparavit: denique autem abiens, secum abduxit Pictorem egregium (ipsumque aliunde literatum virum) Tobiam Gemperlinum, qui peste post-modùm in Dania grassante, diem Hafniæ obiit. Ratisbonam cùm pervenisset, ægerrimè tulit eò non accessisse cum cæteris Germaniæ Primoribus optimum Land-Gravium, quicum sperârat ampliùs de rebus Astronomicis colloqui: consolationi tamen fuit, quòd multos præstanteis eruditione viros, qui eò convenerant, videre, affari, parare sibi amicos licuit. Præcipuus inter illos fuit Thaddæus Hagecius Bohemus Aulæ Imperialis Medicus ordinarius, qui ipsi suum de Nova Stella libellum Dialexin inscriptum donavit, ac simul exemplum libelli à memorato jam antè Hieronymo Munosio Hispano de eodem argumento conscripti, qui illi eatenus fuerat incompertus. Spectator intereà cùm fuisset magnificæ Coronationis, quæ in diem Novembris primam incidit, non diù deinceps illeic fuit moratus; siquidem destinavit domum redire ante hiemem, ut se ad discessum cum tota familia in succedens ver compararet.

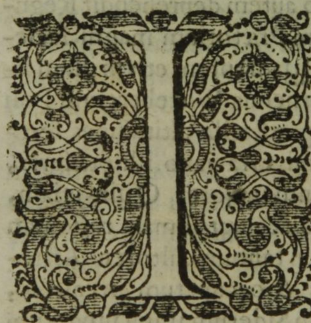
Inter

Inter redeundum vidit Saltfeldiæ Erasmum Reinholdum juniorem, 1575.
ex quo suave habuit nonnulla inquirere de Parente doctissimo, illo scilicet Tabularum Prutenicarum conditore. Is, cùm speciatim de monumentis Patris residuis rogaretur, Tabulas ostendit locupletatas varie, potissimum verò quod ad Planetarum spectaret Prostaphæreseis, ad singula graduum minuta dena resolutas. Dedit verò Tychoni suum, quem in superiorem annum contexuerat Almanach Astrologicum, ob quædam quæ de Nova Stella ipsi attexta habebantur, & de quibus Tycho aliquid inaudierat. Vidit etiam Wittebergæ cùm alios, tum potissimùm Wolfgangum Sculerum, qui antè duos annos publicè responderat ad quæstionem de Nova Stella à Casparo Peucero juniore institutam, ac attribuerat Stellæ Parallaxin minutorum novemdecim. Nempe inspicere simul voluit, quibus instrumentis perventum ad Parallaxeos notitiam fuisset. Non modò autem deprehendit Regulas Parallacticas, quibus ille usum Ioannem Prætorium magni-faciebat, nec dum fuisse planè absolutas; sed Quadrantem etiam illum ligneum, quo Erasmus Reinholdus in decernenda Wittebergensi Poli altitudine usus fuerat, quóque etiam acceptæ Stellæ altitudines ferebantur, non ejusmodi esse, qui posset Land-Graviano illi præferri, licet foret Radio, Semidiametróve admodum majore. Quin-etiam, cùm summè commendaret Reinholdum ob accuratissimam rationem administrandi numeros, admiratus est tamen tantum cultorem Astronomiæ non aliis fuisse Organis instructum; & occupatum in calculo, subducendisve numeris, non fuisse ipsorum Siderum inspiciundorum curiosiorem; ac potuisse etiam suo illo Quadrante utentem à designanda Poli altitudine, sexta penè gradus parte aberrare; quippe quam graduum 51. minut. 54. constituerit, cùm vix tamen major supra eum gradum sit minutis 45.

DE

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER SECUNDUS.



IN Daniam, redux tacitè se ad id, quod jam dixi, parabat; ut posset nempe Basileæ Rauracorum se sistere, ubi præter alia loci allectamenta, fore se liberum sperabat ab importuno illo concursu tot Nobilium, amicorumque, quo futurum præsentiebat, ut obrueretur, interturbareturque à studiis, quæ destinârat animo, si aut in Scania, Knudstorpiique, aut alibi in quapiam ampla Daniæ regione consisteret: Verùm nesciebat, quid intereà Rex optimus meditaretur. Contigerat, ut aliquantò post ejus ex Hassia discessum, Legati quidam nomine Regis destinarentur ad Landgravium, qui & sollicitè de Tychone quærens, & se expetere testatus, ut illi denuò occasio sui invisendi fieret, adjecerat rogare se illos, ut suo nomine Regem impensè hortarentur, quò generosos viri conatus in Astronomia instauranda pro sua benevolentia, munificentiaque Regia promoveret. Videlicet facturum rem immortali nomine dignam; quippe cujus emolumentum, ut permanarat ad posteros, ita cum summa ejus laude, ac fama esset perennaturum. Rex itaque adhortationis hujusmodi non immemor, hæresque aliunde ejus affectus, quo Christianus Parens mirè oblectatus Mathematicis studiis, ea in Academia Hafniensi institue-

stituerat; ac non nescius Reges, Principesque magnos, quòd hanc 1575.
cælestium rerum scientiam, aut coluissent ipsi, aut magno alioquin habuissent in pretio, gloriam sibi, ac decus nunquam intermoriturum parasse: propensus aliunde in ipsum Tychonem, totamque ipsius familiam, & gnarus illum à pueritia ita incubuisse huic scientiæ, ita ardenter ad ipsius illustrationem contendere, ut, si adjutaretur modò, posset quidpiam grande, ac supra id omne, quod eatenus foret præstitum moliri; ideò ejus studiis favere constituit, & maximè quidem ex quo intellexit cogitare illum de sede apud exteros quæritanda; scilicet indignum ducens facinus, patriæ hanc laudem præripi, quæ accersenda potiùs, si quà liceret, ab exteris foret.

Quamobrem, cùm ille Knudstorpii res suas jam componeret, ac 1576.
tale nihil cogitaret, destinavit ad ipsum Rex unum ex pueris nobilibus, datis literis, quibus eum monebat, ut ad se quam-primum, seu Hafniæ, seu ubivis in Insula Zelandia foret, accederet. Cùm accessisset, Rex illum est complexus humanissimè, & testatus velle se omnino studiorum ipsius rationem habere, ultrò obtulit, concessitque Insulam, quæ in Danico freto, Zelandiam inter, & Scaniam sita, dicitur Latinè Venusia, indigenis Huenna, exteris Scarlatina. Concessit, inquam, ut in ea, quasi in secessu Astronomiæ operam daret, ac simul recepit in se quicquid impensarum, seu ad Ædificia, seu ad Organa, seu ad operas, seu ad famulos, sed ad quidvis demum (etiam ad labores Pyronomicos) necessarium foret. Pronum est sanè conjicere, quo affectu Tycho hanc tantam Regiæ munificentiæ testationem exceperit, qui & pervidit se citra illam, tale nihil posse, quale animo conceperat, perficere; & patriæ amans, lætatus est fore, ut decori illi cederet, quicquid se suis laboribus consequuturum gloriæ præsensit. Non diù proinde deliberavit, nec repugnanteis amicos habuit, quo minùs mutaret de itinere suscipiendo consilium; sed acceptam habens liberalitatem tanti Principis, Insulæ ad vitam concessæ possessionem adiit. Est ea, ut dixi, in freto sita, habetque Hafniam ad Libonotum tribus milliaribus distantem, ac Helsimburgum ad Boream in Scaniæ continente, duobus. Ambitu est passuum octies mille centum sexaginta majorum; taleis scilicet Tycho dicit. In montis formam ita assurgit, ut præalta licet, in planitiem tamen sursum desinat; amœni proinde prospectus, ac talis, ut prorsus esse videatur à natura ad

1576. rerum Cælestium observationem comparata. Nusquam aliunde scopulosa, ac non modo frugum optimarum ferax, sed jumentis etiam abundans, damas, lepores, cuniculos, perdices magna copia alens, & capturæ quoque piscium opportuna. Pagus in ea unicus, quem Rustici plus minus quadraginta inhabitant, ac supersunt etiamnum vestigia quatuor arcium, quæ in Insula olim exstiterunt. Pascua quædam sunt consita arbustis; pratum palustre, è quo alni assurgunt; & corylorum silvula ad boreum declive, quà vergit in ortum.

Insulâ lustratâ, destinavit Tycho magnificam Arcem in ipso planitiei medio constituere, quæ à sui fine, destinationeve, Uraniburgum, hoc est, Cœli civitas indigitaretur. Designatione itaque factâ, apparatisque omnibus, recepit Danzæus, de quo antè dictum, Lapidem primum fundamentalem ejus structuræ ponere; unde & delegit Porphyrium, & hæc illi verba insculpi curavit. REGNANTE IN DANIA FRIDERICO II. CAROLUS DANZÆUS AQUITANUS, R.G.I.D.L. (hoc est, ut opinor, Regis Gallorum in Dania Legatus) DOMUI HUIC PHILOSOPHIÆ, IMPRIMISQUE ASTRORUM CONTEMPLATIONI, REGIS DECRETO A NOBILI VIRO TYCHONE BRAHE DE KNUDSTRUP EXSTRUCTÆ VOTIVUM HUNC LAPIDEM MEMORIÆ, ET FELICIS AUSPICII ERGO P. ANNO CIↃ.IↃ.LXXVI. VI. ID. AUGUSTI. Positus ergo illo die Lapis (addit Tycho id factum manè, exoriente Sole, unà cum Jove, juxta Cor Leonis, Lunâ oppositâ occupante cardinem occiduum in Aquario) idque tum Danzæo, tum viris Nobilibus, doctisque amicis, qui eò convenerant, vario vinorum genere solemniter litantibus, & pro more apprecantibus fausta. Crescere exinde opus cœpit; tametsi perfectum non fuerit, nisi annis insequentibus, per quos fuere etiam alia ædificia exstructa. Ad ipsam Arcem quod attinet, fuit ejus forma quadrata, & facies valli quælibet exteriùs pedum trecentorum, diducto extrorsùm sub faciei medium Semicirculo, cujus diameter interiùs pedum nonaginta. Valli altitudo pedum xxij. crassitudo ad fundamentum xx. Quatuor anguli exquisitè quatuor angulis cœli respondentes, Turribus ad Meridionalem, Septentrionalemque erectis, quarum illa Typographeion, hæc domuncula ministrorum foret; Portis verò ad Orientalem, Occidentalemque exstructis, cùm Molossorum ergastulis, & in-

& incumbentibus supernè Peregrinorum hospitamentis. Succedebat intra vallum Hortus arborum varii generis circiter trecentarum, unà cum pergulis ad Semicirculorum centra recreationis causa contextis. Is ambiebat Hortum herbarum, ac florum topiario opere variegatum, ac terminatum interiùs in orbem muro pedes alto x l v. continenteque editiorum aream, in cujus medio præcipua domus, & ex qua viæ quatuor ad memoratos angulos, cum totidem ostiis ad ineundum hortos. 1576.

Ipsa autem præcipua Domus formâ etiam fuit quadratâ, quovis latere pedum circiter l x. exsistente. Portæ ad ortum occasumque: Ad Meridiem verò, ac Boream appositæ rotundæ Turres duæ, diametro pedum x x x ij. (additis videlicet x. pro exteriore, congruéque sufful-to circumductu pedibus) quæ ad summum inferioris contignationis evectæ Observatoria fierent, cum explicabilibus tectis, hoc est, quasi valvis superioribus, quæ aperiri in quamlibet hemisphærii partem possent; idque cùm foret utrobique Observatorium geminum; majus quidem citra, versus faciem domus; minus verò ultra, & ad circumferentiam turris. Longum foret internam Domus dispositionem describere; ut cænacula æstivum, hibernumque, cum picturis variis; ut cameras, cubiculáve, tam pro familia, quàm pro hospitibus, sub duplici contignatione (præter octona pro studiosis supra secundam) ut speculam octogonalem super-exstantem, & proximè infra domus apicem, cui pro flabello imminens Pegasus altus fuit à terra pedibus lxxv. ut Musæum, ac Bibliothecam intra Meridionalem turrim, sub ipso puta Observatorio, ac supra Laboratorium crypte subterraneâ contentum, & fornaces sexdecim varii generis continens: ut residuam structuram subterraneam, vix quicquam minoris supereminente constantem: ut puteum cæmentitium, ulnis xl. profundum, é quo potuit etiam in singulas cameras per siphones aqua distribui: præter fontem in ipso quasi domus umbilico, quo rotatus volubilis Aquarius, aquas quoquoversum, quoties luberet, ejaculabatur. Longum etiam foret ornamenta omnia toti ædificio, maximéque exteriùs adhibita commemorare; siquidem, præter symmetriam, nihil omninò, quod ad decorem; juxta exquisitiores Architecturæ regulas facere est visum, prætermissum fuit. Præcipuam interim domum dico; quoniam præter ipsam, fuere & quas diximus esse in ipsis valli angulis, & duæ aliunde

1576. exteriùs ſitæ, altera ad Boream, in qua eſſent officinæ Artificum Aſtronomica inſtrumenta, aliaque fabricantium; altera ad Meridiem, quæ foret ut prædium œconomiæ deſtinatum. Ut taceam, cùm forent Vivaria, ſeu piſcinæ, lx. circiter per Auſtralem Inſulæ partem quà excavatæ, quà communitæ aggeribus, ac in illis præcipuæ tres; fuiſſe ad defluxum aquarum collectarum in infimam, inſignem Moletrinam exſtructam, eamque non modò frumentariam, ſed etiam papyraceam, & apparandis pellibus inſervientem.

An heic memorem Obſervatorium novum, quod exſtructum quoque fuit poſt-modum in Colliculo ad Meridiem ſito, & ab arce diſſito minoribus paſſibus ſexaginta? Nempe, cùm duo illa, de quibus jam dictum, non viderentur omnibus, quæ Tycho in dies meditabatur, ſuffectura Organis, ac præſertim majoribus, quæ tutiùs, firmiùſque conſtare, & à ventis fieri prorſus immunia expeteret, induxit ſibi in animum exſtruere in eo colle Obſervatorium ſubterraneum in aliquot cryptas ex ſolido muro diſtinctum, in quibus hujuſcemodi Inſtrumenta reponeret, ac uſus opera ſtudioſorum, alios heic, alios illeic haberet, ne aut ſibi mutuò obſtarent, aut citiùs, quàm vellet, obſervata inter ſe conferrent. Crypticum hoc Obſervatorium indigitavit Stellæburgum, ipſumque quadratâ areâ circumduxit, cujus ſingulæ facies verſus mundi plagas converſæ, retinaculis erectis munitæ, & ſuis ſemirculis quoque ad ſui medium extuberantes, pedes longæ ſeptuaginta forent. Apparatum fuit in medio Obſervatorii hypocauſtum, ipſum quoque quadratum, eodemque converſas habens facies; ita ut adiretur ex ſingulis cryptis ad quatuor ipſius angulos conſtructis; præter quintam, & maximam, quæ ad Meridionalem erat faciem; cùm nulla foret ad Boream, quà erat veſtibulum, unde ingreſſus in Obſervatorium. Prætereo cœptum quidem fuiſſe, at non abſolutum meatum ſub terra teſtudineum, quo ex arce, & Liberatorio quidem, in hoc Obſervatorium, ſi quando per hiemem invitaret ſerenitas, neque juvaret valli portas aperire, penetraretur. Prætereo quoque cryptarum tecta fuiſſe, aut omnino exemptitia, aut quaſi valvas diducibilia, quò uſus Inſtrumentorum defixis in terra fulcris firmiter ſuſtentatorum efficeretur liberior, quamcumq; in partem reſpectandum foret. Prætereo rurſus Tychonem ad hæc, cæteraque opificia conduxiſſe ſemper quoſcumq; nanciſci artifices eximios potuit, ut Ioannem de Embda Architectum,

tectum, Joannem Crolium aurifabrum, Joannem de Antuerpia pi- 1576.
ctorem (idque præter jam memoratum Gemperlinum) & plerosque alios. Prætereo proinde ornamenta varia, ac speciatim effigies præcipuorum Astronomorum, Hipparchi, Ptolemæi, Albategnii, Copernici, Land-gravii ipsius, quas in Musæo collocavit; ac rursus, quas in hypocausto, Timocharidis, Hipparchi, Ptolemæi, Albategnii, Alphonsi, Copernici, sui-ipsius. Prætereo demùm inscriptiones, & carmina varia, sed in commendationem ejusmodi Astronomorum; inque iis potissimùm Ptolomæi & Copernici; & ex hisce duobus maximè posterioris.

Quoniam verò, dum Ædificia appararentur, promoverenturque, ac etiam deinceps, conficiendorum ad observandum Instrumentorum cura incubuit: ideò nihil vetat hoc loco illorum, non tam descriptionem (nimis enim prolixum opus) quàm Indicem præoccupare, & ea quidem serie, qua res aliquando perscripta ad Land-gravium fuit. Itaque ut ab arce, Vraniburgove incipiam, fuere in Australi Observatorio, & majore quidem, I, Semicirculus ex solido ferro, orichalco obductus, diametri cubitorum sex, Azimuthali Horizonti insistens diametri cubitorum quatuor. II, Sextans orichalco consimiliter obductus, & cubitorum quatuor semidiametro, seu radio à centro ad circumferentiam. III, Quadrans sesqui-cubitalis ex solido orichalco constans, & circulo Azimuthali trium cubitorum insistens. IV, Regulæ Ptolemæi Parallacticæ, orichalco obductæ, latere utroque ambientes angulum quæsitum, cubitorum quatuor. V, Sextans jam descriptus, cùm de Nova Stella. VI, Quadrans iterum sesqui-cubitalis, & ex solido orichalco, cum Azimuthali suo. VII, Armillæ Zodiacales, ex ære fuso, solidoque tornatæ, diametro ferè cubitorum trium. Fuit juxta hoc Observatorium Horologium magnum per unicam rotam diametri cubitorum duorum, cum appensis aliis minoribus duobus, quæ illius instar indicarent horas, minuta, secunda. In minore autem Observatorio fuit VIII, Instrumentum solùm Armillarum Æquatoriarum orichalco obductarum, cum Meridiana ex chalybe, cujus diameter cubitorum propemodum quatuor. In Septentrionali, & majore quidem, fuere IX, Regulæ Parallacticæ orichalco undique obductæ, quarum infima aliis simul duabus longitudine æqua, foret longa octo cum semisse cubitos, & non attolleretur, ac demitteretur modò, sed circumageretur etiam in circulo Azimuthali,

1576. ſeu ſupra Horizontem, ipſum quoque ex orichalco totum, ac diametri duodecim pedum. X, Dimidius Sextans, duobus arcubus quindenûm graduum, & æqualium circulorum cohærentibus; ac numerari cœptis quà æquidiſtarent centris, cubito uno diſſitis; radio aliunde quadricubitali, & limbis, quà diviſiones; & tranſverſali, in quo centra, ex orichalco. XI, Sextans chalybeus, qui uſui eſſe, cùm unicus eſſet obſervator, poſſet. XII, Alius Sextans bifurcatus, arcu chalybeo, cubitorum quatuor. XIII, Regulæ Parallacticæ Nicolaï Copernici, de quibus dicendum inferiùs. In minore verò fuere XIV, Armillæ Æquatoriæ ſuperioribus propè pares. XV, Quadrans è lamina orichalcica ſolida, radii cubitorum propemodum quinque, atque adeò non modò ſingula minuta, ſed dena etiam ſecunda capiens. In vacua ejus area cælata erant cùm varia ad Aſtronomiam, Chymiamque ſpectantia, tum præſertim ipſius Tychonis effigies, ac una ante pedes venatici Canis, quem ejus fuiſſe delicium dicunt. Præterea fuiſſe XVI, in ipſo Muſæo Globum illum magnum, de quo aliquid dictum jam, & de quo ſunt plura inferiùs dicenda: ne quidpiam adjiciam de aliis minoribus compluribus; ut neque de aliis minutioribus omnis generis organis, automatiſque ibidem conſpectis. Non addo quoque, exteriùs, & ad latera cujuſque iſtorum Obſervatoriorum, fuiſſe fulcra appoſita, cum globis ſuperſtantibus, quibus impoſiti debitéque cohærentes Sextantes, cæteraque organa, converti in omnem cæli faciem poſſent.

Deinde, ut de Stellæ-burgo, Organiſque in eo pergam dicere; fuit XVII, appenſus in ipſo hypocauſto Semicirculus quidam magnus, & circumferentiæ orichalco obductæ, cujus uſus foret exteriùs: præter tria Horologia horas, & minuta, ſecundaque adnotantia. In crypte verò ad meridiei faciem, fuit XVIII, Armilla Æquatoria diametri cubitorum ſeptem, cum Semiarmilla cubitorum novem, utraque orichalco undique obducta. Fuit & XIX, in crypte ad Notapelioten, Sextans quadricubitalis, & XX, in crypte ad Notozephyrum, Quadratum Geometricum ferreum, cum intercepto Quadrante chalybe obducto, radii cubitorum propemodum quinque; adeò ut coſtæ caperent tangenteis cyphrarum ſex, & ipſe Quadrans dena ſecunda. XXI, in crypte ad Borrapelioten, Quadrans radii quadricubitalis, orichalco obductus, & quindena ſecunda capiens,

cum

cum circulo Azimuthali, & Meridiana linea, ex maximis Stellæ Polaris digreſſionibus interducta. XXII, in crypta ad Borrozephyrum, Armillæ Zodiacales orichalcicæ, quas qui contineret Meridianus chalybeus diametro foret cubitorum trium. XXIII, Appenſus ibidem fuit Sextans orichalcicus, & per cochleas compactilis, reſolubiliſque, ut transferri commodè in regiones exteras poſſet, radii cubitorum quatuor. Fuit verò præterea XXIV, in eodem Obſervatorio ſubterraneo Armilla quædam emobilis, exteriúſque uſurpabilis, orichalco obducta, diametri que trium cubitorum. Fuit & XXV, Quadrans è ſolida lamina orichalcica, inaurataque, radii cubito non majoris; in cujus area, præter diviſionem in limbo vulgarem, interducti fuere varii circuli Nonianæ in minutias diviſioni inſervientes. Fuit rurſus XXVI, appenſus in ipſo hypocauſto, Radius Aſtronomicus ex orichalco ſolido, & cubitis tribus aliquanto longior, confectus antea à Gualtero Arſcenio nepote Gemmæ Friſij, à quo fuerat ejus confectio deſcripta. Fuit porrò alius etiam Radius ex orichalcicis laminis, per lineas tranſverſas, punctataſque diviſus. Fuit XXVII, Annulus Aſtronomicus, ex orichalco etiam totus, diametri nonnihil cubito majoris, qui eundem Arſcenium, juxta ejuſdem Gemmæ præſcripta, habuerat authorem. Fuit XXVIII, parvum Aſtrolabium orichalcicum, ſpithamalis diametri, cujuſmodi Joannes Stoflerus deſcripſit. Poſtremò fuere etiam complures aliæ variis uſibus deſtinatæ machinæ (veluti excipiendis, v. c. Stellarum radiis, itemque Solis, ac Lunæ umbris) quas jam memorare nihil attinet. Addo ſolùm fuiſſe in exterioris areæ Stellæ-burgicæ angulis fulcra diſpoſita cum ſuis globis, eo uſu, quo dictum circa alia Obſervatoria: ac in ipſis ejuſdem areæ, tam occidentali, quàm orientali ſemicirculis, erectas columnas, quibus, cùm opus foret, non alia modò exemptitia Organa, ſed Regulæ etiam Ptolemaïcæ illùc tranſlatæ appenderentur: idque præter erectam menſam, tabulamve lapideam rotundam, ad meridionalem ſemicirculum, ſupra quam Quadrans portatilis, aliaque id genus organa ad obſervationis facilitatem conſtituerentur. 1576.

Attingendum porrò adhuc unum eſt, quod Tycho ſpeciatim, inter cætera, in uſum induxit: celebris nempe illa graduum per lineas, punctaque tranſverſa diviſio. Scilicet arcum diſtinguebat duabus lineis arcualibus, quarum intercapedo foret pars totius radii, ſemidiametrive

qua-

1576. quadragesima octava: ac tum, assumptam intraque portionem gradui integro respondentem, in sex parteis sic discernebat, ut ab initio primæ inferioris, in finem primæ superioris, ab hoc in finem secundæ inferioris, inde in finem tertiæ superioris, inde in finem quartæ inferioris, inde in finem quintæ superioris, ac inde demum in finem sextæ inferioris, transversas lineas duceret, quæ decem punctis inter se æquidistantibus distinctæ, totum gradum in lx. minuta exhiberent divisum: adeò ut transiens per quoddam punctum, seu filum perpendiculi, seu linea fiduciæ in norma, Alhidadáve appellata, perinde indicaret minutum, ac si illud potuisset in superiore, inferioreve arcu discerni. Unde & minùs mirabere, quod diximus quædam ejus Instrumenta dena etiam secunda exhibuisse: quippe interstitia denorum punctorum fuere in aliquibus tanta, ut possent in senas subdistingui particulas, quarum quælibet decem secundis æquivaleret: ut præteream fuisse Instrumenta, in quibus, arcualibus lineis in duodecim parteis distinctis, transversæ lineæ in quinque solùm minuta sic distribuerentur, ut interstitium discernendis secundis amplum relinqueretur. Deum immortalem, quanta discretio, respectu eorum Instrumentorum, quibus Ptolemæus, aliique antiquiores usi; cùm in illis graduum divisio ultra parteis duodecim, seu minuta quina non exhiberetur! Incidit verò Tychoni in mentem istam divisionis formam usurpare, ex ea Radij divisione, quam Lipsiæ ab Homelio, Scultetóque didicerat. Ac licet ea videri posset congruè dumtaxat usurpari in parallelogrammis rectilineis, in quibus diagonia rectilinea itidem sunt; perspicuum est tamen transversas has lineas, rectas licet, nihil omninò, quod cadere in sensum possit, differre ab iis arcubus, qui forent per earum extrema ducendi. Quoniam, cùm isti arcus sint portiones eorum circulorum, qui ducendi præterea per Instrumenti centrum forent, & ductæ rectæ ab iis extremis in centra horum circulorum, angulum creent ejus duplum, qui in centro instrumenti fit: constat, si tam transversa linea, quàm arcus, cujus subtensa est, bisecetur à linea ex centro ejus arcus ducta, interstitium inter subtensam, & arcum, hoc est, minutorum quinque sinum versum, fore tantulum, ut ne uni quidem parti radii, semidiametrive centies millesimæ adæquetur: quod quantùm supra omnem sensus acutiem sit positum, liquet. Ut præteream ipsum Tychonem rem ita deducere, ut ostendat

ostendat differentiam maximam vix creare errorem trium secundorum. Cætera, quæ ad formam, usumque pinnacidiorum, seu dioptrarum, aliarumque partium Instrumentorum attinent, prolixioris sunt, quàm ut locus hic capere possit, explicationis. 1576.

Postremò videntur duo quædam esse hoc loco præoccupanda. Unum est, Tychonem ex hoc tempore aluisse continenter varios juvenes, Adolescenteisve studiosos; qui pollentes visu, ingeniique acumine, sibi adjutores observando forent. Neque verò illos sustentabat modò, sed erudiebat etiam pro cujusque captu, in Mathematicis, & Philosophicis disciplinis. Ac alii quidem diutiùs, alii breviùs apud ipsum commorabantur; sed fuere tamen semper minimùm sex, septem, aut octo, interdum decem, aut duodecim (idque præter pueros, junioresque discipulos) quos partim accersebat ipse ex Academiis, aliisque locis, partim admittebat ultrò advenienteis, seseque offerenteis. Accessere interdum novem numero, uno eodemque tempore, quos omneis excepit, ac nisi discedere volenteis non dimisit. Ex iis, quos magni præsertim fecit, aliqui deinceps, prout dabitur occasio, commemorabuntur; neque enim omneis recensere, quorum elenchum optimus Wormius transmisit, quicquam attinet. Alterum, Tychonem per annos viginti, ac unum, quibus incoluit Insulam, insumpsisse in hæc omnia ultra Tonnam auri, ut ipsemet loquitur; constat autem Tonna ex centum Dalerorum millibus, quæ trecentis propè librarum Turonicarum millibus valent. Quare & nihil sibi reliquum fecit, seu ex propriis reditibus (testatur quinetiam Kepplerus impensum patrimonium) seu ex Regia munificentia. Videlicet optimus Rex, contulit ipsi, tum necessaria apparandis Ædificiis, ac Machinis; tum annuatim duo Dalerorum millia ex Telonio; tum etiam præterea feudum in Norvegia, & Canonicatum in Episcopali Roschildensi Ecclesia, seu Præbendam sancti Laurentii, quam jam Regum appellitant (Regis Cancellario solitam conferri) cujusque annuus reditus mille Daleris æstimatus alii oneri addictus non est, quàm ut Sacellum, in quo Regum ex familia Oldemburgica exstant Mausolæa, sartum tectum servetur.

Jam, cùm ex hoc tempore usque, nulla penè nox serena abierit, quin aliquam observationem circa Sidera tam Errantia, quàm Affixa peregerit; tum cœpit præsertim Anno insequente M. D. LXXVII. ve-

1577. ſtigare Poli altitudinem ex circum-polaribus Stellis. Deprehendit autem ex ſumma, infimaque Stellæ Polaris, quæ in extrema Caudæ Cynoſuræ altitudine, attolli Polum Uraniburgi grad. 55. min. 54½. idque cum Stella per eum annum diſtaret à Polo grad. 2. min. 58. ſec. 50. quam & refert alicubi Gemmam Friſium ante annos xxx. deprehendiſſe eadem ratione, ex maxima nempe, minimaque altitudine, diſtare à Polo grad. 3. min. 8. Ne cætera verò recenſeam, ac ſpeciatim totaleis duas Lunæ Eclipſeis obſervatas, alteram die Aprilis ſecunda, hor. 8. min. 50. alteram Septembris xxvj. hora 13. cum min. 3. hærendum non-nihil potiſſimùm eſt circa Cometam, qui ante finem ejus anni apparuit, & per proximi initia evanuit. Scilicet poſt Stellam Novam obſervatam, nihil æquè habuit Tycho in votis, ac exoriri quempiam Cometam, ex quo accuratè obſervato deprehenderet, ejuſmodine corpora forent loci, ac materiæ cæleſtis, an elementaris. Ac doluit quidem, cùm fuit exortus, nondum adeſſe qualia, quantaque præconceperat Organa (quippe habebat præſertim cura ædificiorum ſollicitum) lætatus eſt tamen ſibi adeſſe tria, quibus poſſet rem exſequi non malè. Ea verò fuere, ad captandum quidem diſtantias, tum Radius Aſtronomicus, tum Sextans totus chalybeus, radiique trium circiter cubitorum: ad habendum autem altitudines, Quadrans ex lamina orichalcica, radii cubitorum non omninò duorum, cum Horizonte Azimuthali chalybeo, tricubitalis diametri, ad obtinendum Azimutha. Cæterùm, quia hic Cometa ut primus, ſic præcipuus fuit ex iis, qui fuere à Tychone obſervati, & Tycho de eo ſcripſit Librum, qui eſt de Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis ſecundus; ideò immorari non-nihil circa illius deſcriptionem juvat.

Memorato itaque anno, ac die Novembris xiij. cùm paulò ante occaſum Solis adſtaret Tycho famulis ad unum eorum vivariorum, quorum fuit non multò antè facta mentio, piſcantibus, oculos in eam Cæli partem, ſi congrua fortè ſerenitas in noctem proximam ſponderetur, erexit. En verò Stella ex improviſo ſe conſpiciundam præbuit, qualem ſe Venus exhibet, cum vicina terris, & Sole declivi in eadem occidua regione verſatur. Spectaculo attonitus, nôrat ſcilicet Venerem, quam non multis antè diebus Jovi vicinam manè obſervârat, procul ab eo loco eſſe, ac haberi illeic dumtaxat Saturnum, qui non tantæ eſſet magnitudinis, & brevi præſertim occaſurus heliacè,

liacè, ut præsente Sole posset conspici; requisivit ex famulis, si quam 1577.
illeic Stellam viderent & ipsi. Asserentibus, ac Venerem esse Hesperum factam jactantibus, excepit haud-quaquam rem sic se habere; ac brevi quidpiam insolitum facto crepusculo visum iri. Nec vana præsensio; nam ecce diurna luce paulatim se, Sole occaso, subducente, non grandis modò, eaque alboris sublividi, Stella apparuit, sed diffusa etiam ex ea usque versus ortum, & quasi in Solis oppositum longissima cauda, instar crinium, radiorumve rubicundiorum, qui prope istam Stellam densiores, extremum versus rariores forent, ac leviter, conversa sursum devexitate, incurvarentur. Constitit proinde eam esse Cometam, crinitamve Stellam, quæ non visa licet in Dania diebus antecedentibus, quibus Cælum fuerat nubibus obductum, fuisset tamen die decima in Norvegico Oceano conspecta. Observavit illam Tycho eodem vespere; ac deprehendit Stellam quidem ipsam, seu Caput Cometæ esse diametri minutorum septem, & Caudam longitudinis viginti duorum graduum; adeò ut, cùm Caput esset proximè supra ipsum Caput Sagittarij, Cauda ad usque cornua Capricorni protenderetur. Observavit quoque deinceps, quoties favit serenitas; & cum motu proprio in ortum ferretur, deprehendit illam initio velociter progredi, & brevi ad sinistram Antinoi manum pervenire; prætergredi exinde, tum Delphini Caudam, tum Nareis Equulei; ac superata demum lentiore jam motu Stella appellata Scheat Pægasi, evanuisse inter ipsam, ac duas minutulas Stellas in Pægasi pectore, post diem sequentis Januarij xxvj.

Enimverò, cùm ista quidem pingui Minerva deducta sint; quod ad scrupulosiorem tamen designationem attinet; quia Tychoni in mente fuit tam motum, quam locum Cometæ in Mundo exquisitè assequi: ideò, quoties licuit, illius distantiam à Fixis illustrioribus circum-vicinis est dimensus; ut perspectis Fixarum locis, tum situm Cometæ in dies singulos obtineret; tum iter illius, ac itineris ad Eclipticam inclinationem intelligeret; tum ejusdem à terra distantiam, hisque affinia pervestigaret. Quocirca & edixit Primò, Cometam, hoc est ejus Caput, seu Stellam, fuisse die illa mensis Novembris xiij. in gradu 7. min. 15. Capricorni, cum grad. 8. min. 59. latitudinis boreæ; ac habuisse Ascensionis rectæ grad. 277. min. 23. cum declinatione Austrina grad. 14. min. 17. & memorata die Januarij xxvj. fuisse in grad. 20.

1577. min. 55. Piſcium, cum latitudine item Borea 29. 15. ac habuiſſe Aſcenſionis rectæ grad. 339. min. 35. cum declinatione jam Borea grad. 23. min. 10. Nempe Æquatorem interſecuit ſub diem Novembris xxiij. Sed nimiùm foret tædium, ſi Cometæ ſitus reſpectu tam Eclipticæ, quàm reſpectu Æquatoris ſingulos dies commemoraretur. Notaſſe ſufficiat, quibus Cœli locis primùm, poſtremùmque viſus fuerit, ut interducere circulum, ſive ſemitam, quâ inceſſit, liceat. Edixit deinde iſtam ſemitam antecedenter produci intellectam, interſecuiſſe Eclipticam quidem, in gradu 20. min. 55. Sagittarii, cum inclinationis angulo verſus eandem, grad. 29. min. 15. Æquatorem verò in gradu 299. min. 50. cum angulo inclinationis verſus ipſum, grad. 33. min. 45. Edixit ad-hæc motum Cometæ diurnum ea lege ſemper decreviſſe, ut cùm à die Novembris xiij. in xiv. fuiſſet graduum 3. min. 48. heinc in xv. gr. 3. min. 25. heinc in xvj. gr. 3. min. 9. heinc in xvij. gr. 2. min. 58. atque ita porrò, fuerit tandem die Januarij xxv. min. 17. & die xxvj. min. 16. adeò ut totum apparitionis iter, ſeu ea portio Circuli magni, quam deſcribere motu proprio eſt obſervatus, fuerit graduum ſeptuaginta unius, & ſemiſſis quam-proximè, nulla ratione habita itineris antecedentis. Cùm motum autem proprium dico, nihil eſt profectò neceſſe admonere fuiſſe Cometam præterea abreptum (Planetarum ſcilicet inſtar) motu illo communi, ſeu mobilis primi, quo revolvebatur dietim circa terram; atque ita quidem, ut nunquam videri in Meridiano potuerit, neque idcircò in altitudine ſupra Horizontem maxima obſervari.

Edixit inſuper, ac præcipuè, fuiſſe Cometam in ætherea, non in elementari regione; ſeu non depreſſum infra Lunam, ſed longè ſuprà evectum fuiſſe. Ad hoc autem eſt triplici comprobationis genere uſus. Primum fuit, quia Cometa tempore toto apparitionis exquiſitiſſimè deſcripſit ſuo motu arcum circuli maximi; quatenus aſſumpta per dies ſingulos obſervationis latitudo, ſubtenſa ſemper fuit ejuſdem inclinationis anguli cum Ecliptica, qui recitatus mox antè eſt; ſecus profectò, ac eveniſſet, niſi ejuſmodi circulus biſſecuiſſet Eclipticam, totamque adeò Sphæram (quod circulorum maximorum proprium eſt) in duas æquas parteis. Atque id quidem, cùm notum ſit, nullum ſublunare, igneumque, ut volunt, Meteorum eſſe poſſe motu adeò regulari, ut à circuli maximi tramite nunquam deflectatur; cùm ſeu

seu pabuli consectatio, seu facta à ventis, sideribusve abductio talem 1577.
constantiam nullam patiatur. Confirmatur autem, Tum quia sublunares hi ignes, ut vagi, fluctuantesque sunt, sic variè intendunt, remittuntque cursum; cum tamen Cometa uno semper tenore, ac proportione servata, velocitatem temperarit, factusque tardus fuerit: prorsus ut Planetæ ad stationem tendentes. Tum quia, utcumque initio velox, procul tamen abfuit à velocitate, qua Luna propriam decurrit orbitam (quippe etiam dum lentissima est, ultra 10. gradus dietim pervadit) adeò proinde, ut par sit regionem illi superiorem, seu Sidera inter, quæ segniùs Luna moventur, assignare. Tum quia cæleste potiùs quidpiam, quàm elementare sapit, quòd Cometa viam à Capricorni Tropico, in Tropicum Cancri ductu obliquo instisterit. Alterum fuit, quia Cometa eodem vespere, interjectis aliquot horis, atque adeò in variis altitudinibus ab iisdem Fixis distare observatus, aut nullam, aut penè insensibilem altitudinis Parallaxin exhibuit: nimirùm cum vix aliam loci diversitatem subierit, quàm popoſcerit facta diurni motus per tempus interjectum promotio. Observationes certè peractæ diebus per Novembrim, ac Decembrim variis ægrè Parallaxin admittunt minuti unius, aut alterius; cùm, si vel in ipso Lunæ orbe fuisset, admissurus fuisset sextuplo majorem; ut esse proinde illum oportuerit saltem sextuplo, atque adeò plusquam trecentis terrenis Semidiametris distantiorem à nobis, quàm Lunam. Tertium fuit, quia Cometa eodem proximè tempore in variis Horizontibus ab iisdem Fixis distare observatus, aut nullam, aut vix aliam subiit varietatem distantiæ, quàm pro intercapedine temporis, & ratione diurni motus; ac præsertim quidem, cùm Stellæ eundem proximè verticalem cum ipso Cometa obtinuerunt; ut cum die Novembris xvj. Tycho observavit distantiam Cometæ à lucida Vulturis grad. 17. min. 50½. & Taddæus Hagecius observavit eandem Pragæ in Bohemia gr. 17. min. 52. Quæ sesquiminuti differentiola revocari potest ad Meridianorum differentiam (exsistente alioquin hora utrique sexta) tametsi habita ratione diversæ altitudinis Poli graduum propemodum sex, ea futura fuisset minutorum 7. si Cometa vel proximè infra orbem Lunæ exstitisset.

Edixit præterea Cometam non eadem semper distantia abfuisse à Terra; sed id supponendo, quod infrà dicetur, Mercurium, ac Vene-

1577. rem circuitus suos circa Solem, quasi quoddam centrum obire, existimavit Cometam quoque circumiisse pariter Solem, & ampliore quidem circuitu, quàm Venerem; adeò ut, quemadmodum orbis Veneris Mercurialem complectitur, sic orbis Cometæ complexus fuerit Venereum. Et quia tempore primæ apparitionis, quasi ex Perigeio prodibat (sed in consequentia nihilominus secus ac Venus, & Mercurius) idcircò Cometam die Novembris xiij. destitisse à Terra terrenis Semidiametris ducentis undecim; Die Decembris secunda, cùm in maxima à Sole digressione foret, Semidiametris quingentis, sexaginta tribus; ac demum Januarii xxvj. Semidiametris 1 7 3 3. hoc est triente proximè remotiorem à Terra, quàm Solem, dum in longitudine media est. Edixit ulterius Cometam, cum die illa xiij. diametro apparuit, minutorum septem, fuisse proinde in ipso Cœlo, diametro prolixa trecentis sexaginta octo milliaribus Germanicis; id nimirùm colligitur ex assumpta à Terra distantia, & supposita unius terrenæ Semidiametri magnitudine, milliarium eorundem octingentorum sexaginta. Colligitur verò etiam ex eo, quod diameter Cometæ se habuerit ad diametrum Terræ, ut tria ad quatuordecim, & diametrum Lunæ, ut tria ad quatuor; itemque ex eo, quòd globi in tripla ratione diametrorum sint, fuisse Cometam Terrâ minorem centies, & semel, cùm fere besse; & Lunâ bis, cum proximè triente. Postremò, cùm hoc de Capite ipso, Stellave sit intelligendum: Edixit Caudam tempore eodem visam prolixam viginti duobus gradibus, aut (quòd non tota ob tenuitatem discerni posset) viginti quinque; fuisse consequenter prolixam Semidiametris terrenis nonaginta sex (uti & lata partium sex, esse debuit lata Semidiametris viginti duobus.) Idque, cùm ipsum Caudæ extremum foret aliquantò remotius à Terra, quàm Caput (quatuordecim puta, aut quindecim Semidiametris) habito respectu ad Veneris situm. Nempe id speciale Cometa hic habuit, ut tempore apparitionis toto Caudam exporrexerit in oppositas ad amussim non Soli, sed Veneri parteis; siquidem ex variorum dierum observationibus constitit, non Solem, sed Venerem, & Caput Cometæ, cum medio Caudæ ductu, ab ipsa ejus eductione, & neglecta deinceps curvitate, eodem circulo magno contineri. Quo factum, ut Tycho suspicatus fuerit Appianum, qui primus adnotavit, scriptisque mandavit Cometarum Caudas in parteis à Sole aversas protendi, non atten-

attendisse, an exquisitè, an præter propter protenderentur. Prætereo 1577.
autem, tum quod voluit illam Caudæ incurvationem fuisse dumtaxat apparentem ex lege quapiam optica; tum quòd iteratò exinde insectatus est Aristoteleam de ignea Cometæ natura sententiam; quatenus, si Cauda fuit quasi flamma, non ea sursum directè contendit, sed obliquè deorsum; id prodente situ Stellæ Veneris, quæ fuit Capite Cometæ evectior.

Atque hæc est quidem quasi eorum summa, quæ Tycho scriptis consignavit, postquàm Cometa evanuit, ac per annum quidem M. D. LXXVIII. cùm & post novennium resumpto in manus, retractato- 1578.
toque opere, tum pauca quædam interseruerit, tum examen adjecerit observationum, opinionumque à variis Authoribus proditarum. Priusquam tamen manum operi admoveret; Quia pervidit nihil posse certi ex observatis erui, nisi Stellæ Fixæ, quibuscum Cometam comparaverat, in vera loca restituerentur, à quibus longitudinum, & latitudinum Abacus ab usque Hipparcho, & Ptolemæo deductus, & ab Alphonsinis, Copernicoque additione motus octavæ Sphæræ solùm correctus, sic abluderet, ut gradu interdum integro, interdum plus, minúsve ab iis abhorreret: quia id, inquam pervidit, ideò de admovenda huic restitutioni manu cogitavit. Itaque, licet nondum haberet Armillare illud Astrolabium, cujusmodi fuisse Hipparcho, Ptolemæoque est observatum; non est tamen malè voti compos factus, cùm ad hoc negotium descriptum Quadrantem singula minuta exhibentem, & super Horizonte, circulóve Azimuthali circumductilem usurpavit. Nempe restituto priùs loco Solis, habitaque ex altitudine Poli, etiam Æquatoris altitudine; ita observavit Meridianam cujusque Stellarum altitudinem, ut declinationem illius exinde obtinuerit, & loco Solis per id tempus noto, etiam Ascensionem rectam assequutus fuerit: ac tum ex his datis, longitudinem, latitudinemque ejusdem Stellæ deduxerit. Fuere autem hujusmodi Stellæ Lucida Vulturis volantis, sive Aquilæ; Lucida in sinistra Antinoi manu; Inferior in Capricorni cornu: Humerus Aquarii uterque; Os, Prima alæ, Scheat, Dextrum genu, & Borealior parvularum in pectore Pegasi; Fidicula demùm, seu lucida Lyræ. Quarum quidem loca posteriùs grandioribus usus Instrumentis non-nihil correxit, sed tam parum tamen id fuit, ut facta ratiocinia circa Cometæ locum, & alia, nihilo-

minus

1578. minùs constiterint; neque res visa fuerit digna, ob quam calculus, non sine ingenti quodam labore, retexeretur.

Observavit etiam Tycho eodem anno Diametrum Solis visibilem, misso per rotundum foramen ejus radio in pavimentum, planumve excipiens perpendiculum ex foramine ad angulos rectos; qua occasione id adscripsit encomium, ut *Rectangulum magister sit universæ Matheseos*. Quippe ad ipsum referens, quod universè de Triangulo hocce disticho aliàs cecinit:

Cuncta Trigonus habet, satagit quæ docta Mathesis:
Ille aperit clausum quicquid Olympus habet.

Observavit, inquam, tum sub Martii medium, cùm Sol versaretur mediam circiter longitudinem; tum sub medium Junii, cùm ipsum circiter Apogeium. Deprehendit verò Diametrum esse priore quidem tempore min. 30. & secundorum nunc 40. nunc 44. nunc 50. Posteriore autem, semel min. 30. sec. 4. bis min. 29. sec. 30. Ex quo deinceps factum fuit, ut diametrum Solis perscrutatus fuerit, directo in Solem canali, duos, & triginta circiter pedes longo, ac radiis trajectis rotundo supernè foraminulo, infernéque exceptis fundo candido; deprehenderit autem Solem esse Diametro Apogeion quidem minutorum 30. (nisi quod sæpenumerò paucula secunda defuerunt) Perigeium verò minut. 32. (nisi quòd secunda item paucula superfuerunt) & medio loco constitutum minutorum proximè 31. Nihil addo de Eclipsi Lunæ, quam digitorum duorum, ac semissis observa-
1579. vit sequente anno M. D. LXXIX. die Februarii XXV. hora 5. cum 50. minutis. Addo solùm illum sic per hosce annos operas ursisse, Ædificiaque promovisse, ut, ingerentibus se licet variis difficultatibus, Uraniburgum tamen, & alia, Stellæburgo excepto, penè absoluta an-
1580. no insequente M. D. LXXX. fuerint, ac præcipua cura superfuerit Organorum perficiendorum.

Illo interim anno, cùm pleraque alia, ac speciatim Lunæ Eclipsin totalem die Januarii ultima hora 10. ac min. 9. observavit; tum præsertim alium Cometam, qui fuit ab Octobris initio, in medium Decembrim conspectus. Is, cùm Meridianum suo motu retrogrado sæpiùs pertransiret, ac diligenter interim adnotarentur tempora, ac tempore eodem similia observarentur in Hassia; videri mirum potuit, observationes Hassicas deficere semper minutis octodecim, ab eo

tem-

tempore, quod, differentiâ Meridianorum spectatâ, fuerat adnotandum. Sed Tycho nimirùm errorem conjecit in vitium perpendiculi, quod Land-graviani non præcavissent; unde & ea de re postmodum tum cum Land-gravio egit, tum cum Rothmanno potissimùm, qui tamen eo tempore nondum fuerat apud Land-gravium. Et scribens quidem Kepplerus anno post illum quadragesimo, subdubitare visus est, exstarent-ne Tychonicæ ejus anni observationes; sed subjecit tamen habuisse se præ manibus Cometæ loca ex observationibus computata, ac ea transcripsisse in exemplar Mœstliniani de eodem Cometa libelli. Refert scilicet Mœstlinum, Roëslinum, Rothmannum, Hagecium de eodem scripsisse, consensisseque Cometæ cursum fuisse per spatia ætheris, sive supra Lunam transactum. Commemorat idem Kepplerus Tychonem, dum hunc Cometam describeret, adnotasse se die quadam Veneris, ac hora vespertina sexta, sub Novembris finem, aut Decembris initium, cùm foret in cymba, Huennam inter, & Scaniam, Cometam vidisse satis adhùc conspicuum (Caudâ licet ægrè apparente, quæ fuit aliunde longè in hoc, quàm in Cometa superiore brevior) fuisse autem ipsum prope Caput Herculis, ac illo inferiorem versus Corum, tribus ad summum Solis diametris, hoc est, ferè sesquigradu; cùm & producta per utrumque linea transitura esse per eam, quæ est media in Cycni corpore, videretur. Tycho ipse aliunde de superiore Cometa agens, ac fuisse illum æthereum, neque solidos ullos orbeis ejus trajectioni obstitisse defendens: hunc quoque adducit in argumentum; *Nam,* inquit, *toto illo tempore in antecedentia Signorum motu retrogrado plusquàm per quaterna Zodiaci dodecatemoria ferebatur; idque etiam ordinario, & regulari, non interrupto, aut vago cursu: velut hæc, & alia latiùs libro sequente, cùm ex professo de eodem Cometa agemus, è certis observationibus ostendemus; ubi etiam hunc in ipso æthere ejuscemodi cursum designavisse, invictis demonstrationibus comprobabimus.* Ac postea: *Et quid dicemus de Cometa anni* LXXX. *qui ipsam Primi mobilis revolutionem suo proprio cursu ab Oriente in Occidentem toto durationis tempore antevertebat? Perpetuò enim contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur,* &c. Non fuit porrò unquam perfectus, qui affectus heic indicatur, Liber de Æthereis Phænomenis Tertius.

1580.

Accessit hoc anno ad Tychonem Paulus Witichius Uratisluviensis Mathematicus; ac Tycho illum tantò faciliùs in familiaritatem ad-

1580. misit, quantò ingeniosum Geometram agnovit, ac eum, qui ultrò sponderet se toto vitæ tempore alterum in studiis Astronomicis Achatem futurum. Factum est proinde, ut cum illo omnia sua inventa, seu quæ tum in promptu habebat, seu quæ animo destinârat, communicârit; ipseque Witichius, cùm præ cæteris non modò divisionem illam per transversas lineas animadvertisset, verùm adnotasset præterea Pinnacidia illa quadrata, æqualia, paralella, ea ratione composita, ut oculus citra, & ad utriusque pinnacidii axem constitutus, videret simùl sursum, deorsum, dextrorsum, lævorsum, Stellam objectam quasi ex dimidio; exsultabundus dixerit, vidisse se tandem, expertumque esse, quod diù, sed frustrà à Dudithio quæsierat, nec se frustrà in Daniam, vel eo venisse nomine, quòd ne centum quidem coronatorum pretio habitam notitiam commutare vellet. Conquestus tamen posteà fuit Tycho, vix eum constitisse ampliùs, quàm treis menseis; sed prætextu adeundæ hæreditatis in patria, ac spe reditus post duos menseis facta, ita abiisse, ut deinceps nunquam, nec redierit, nec literas dederit; ac Tycho solùm post quinque annos ex literis Land-gravii ad Ranzovium, accepit transiisse illum per Hassiam, & commoratum aliquandiù communicasse, ut sua inventa, quæ abs Tychone acceperat; quippe nulla facta ipsius mentione.

1581. Anno deinde M.D.LXXXI. natus est Tychoni filiorum primogenitus, qui fuit ipse quoque appellatus Tycho. Nempe alius quoque Georgius nominatus natus ipsi post triennium fuit: neque plureis mares, quod sciam quidem, habuit, cùm tamen 4. habuerit filias; ut putà, præter Magdalenam, de qua dictum jam, vocatas Sophiam, Elizabetham, & Cæciliam. Fuit illi hoc anno observata Stellæ Polaris distantia à Polo grad. 2. min. 57. sec. 30. & præter Lunæ Eclipsin totalem, quam observavit mense Januario, die XIX. hora 9. min. 57. circa aliam etiam Totalem, quæ mense Julio, ac die xvj. manè contigit, medium quidem ejus definiit ad horam 5. (tribus minutis minus) seu Lunâ jam procùl infra Horizontem demersâ; at simul tamen adnotavit exstitisse solùm Lunam, cùm occubuit, dimidia sui parte obscuram.

Sed hæc ut omittam; cum se jam ad conscribendum successivis horis suum illum Librum de Nova Stella, quasi aliquod Astronomiæ

Progymnasma accingeret: satis quidem habere se observationum sibi est visus, ut Solarem cursum restitueret, ac Ephemeridem exactam in duos illos annos, quibus Stella fuit terris visa, contexeret; at non reputavit tamen sibi factum satis circa restitutionem Stellarum, quibuscum Novam comparârat, & quarum loca occurrerent eo in opere designanda. Commodùm proinde affulsit occasio à Februario usque exeunte Anni M. D. LXXXII. ut exquisitè loca Stellarum non Cassiopeïæ, ac vicinarum modò, sed reliquarum etiam toto cœlo conspicuarum restitueret; idque interventu Veneris, quæ interdiù conspicua, comparari cum Sole posset; nocte superstes, cum proximis Stellis, quæ ipsæ deinde compararentur cum Lucida supra Caput Arietis, ut ea quasi omnium fundamentum stabiliretur. Scilicet illam primam delegit, relicta alia minutiore, quæ Copernico prima fuerat, ut Rectam ejus Ascensionem certam ratamque faceret, quò cæterarum Ascensiones ab ea deinceps deducerentur, & ex cognitis aliunde per Armillas Æquatorias, aut altitudines Meridianas Quadrante acceptas declinationibus, singularum longitudines, latitudinesque haberentur. Heinc, quia opus, ac labor fuit in Ascensionibus constituendis, poterat quidem differentia Ascensionis duarum aliquarum Stellarum haberi (ex noto nempe tempore inter utriusque transitum per Meridianum intercedente) at nullius Stellæ Ascensio à puncto usque verni Æquinoctii numerari poterat, nisi ipsa Stella compararetur cum Sole, cujus solius Ascensio per se nota est ex noto momento, quo id punctum præteriit, ac eo tempore quod exinde fluxit. 1581. 1582.

Enimverò, quia Stellæ Fixæ, quòd sint interdiù inconspicuæ, comparari ipsæ cum Sole non possunt; ideò antiquum fuit, ut res Lunæ, interventu perageretur, quippe quæ interdiù, noctuque conspicua, posset, Sole adhùc supra Horizontem versante, cum eo comparari; ac posset deinde cum Stellis, post ejus occasum comparentibus: observando nempe interdiù, quæ Ascensionis differentia inter Solem, ac Lunam foret; ac posteà, quæ foret inter eandem Lunam. & aliquam Stellam. Lubrica fuit tamen isthæc methodus, propter Lunæ motum, & Parallaxin intervenientem, cujus haberi ratio sine intricatione non potuit: ne quidpiam de Solis declivis (si tempus præsertim decurtandum fuit) refractione adjiciam, quam etiam antiqui ne somniârunt quidem. Ac fuere quidem etiam aliæ Ascensionis

1582. rectæ obtinendæ rationes, illaque imprimis, qua usus Copernicus, ex observata declinatione, ac adhibita simul Stellæ alicujus insignis, ut Spicæ Virginis, latitudine; aliaque item, qua Land-gravius, ac Tycho quoque priùs usi, ex adnotato tempore, quo aliquæ Stellæ Meridianum pertranseunt, aut in certo sunt azimutho, cum data earumdem altitudine, & loco Solis antè perspecto; verùm & adhibitio illa latitudinis ex Tabulis suppositæ quædam principii petitio est; & illud transitus momentum arduum adeò obtentu est, ut penitùs fieri indubitatum non possit. Quippe & nulla horologia machinalia adeò exquisita, adeò non obnoxia mutationibus aëris possunt fieri, ut huic præcisioni sufficiant; & quamvis Tycho adhibuisset etiam clepsydras ex argento vivo variè sublimato, revivificatoque; itemque ex plumbi calcinati subtilissimo pulvere, deprehenderat tamen ne sic quidem se id, quod affectabat, posse adipisci.

Commodùm itaque, ut dixi, affulsit Stella Veneris, qua intercedente rem exsequeretur. Ea quippe & longè tardior motu proprio, quàm Luna est, & Parallaxi longè immunior; ut quæ proinde censeri potest adhibenda correctio, longè sit facilior, ac tutior. Quamobrem acceptâ interdiù inter Venerem, Solémque distantiâ, unà cum utriusque altitudine, & declinatione; ac interdum quoque Azimutho; accipiebat rursùs distantiam inter Venerem, & aliquam Stellam, in Zodiaco præsertim, insignem; ac utriusque altitudinem, declinationem, Azimuthum; ex quibus, adnotato aliunde utriusq; observationis tempore, ut juxta intercapedinem haberetur ratio promotæ interim Veneris, Rectam ejus Stellæ Ascensionem deduxit. Non fuit proinde laboriosum ex Declinatione, cum Ascensione adhibita, ejusdem longitudinem, latitudinemque assequi; ipsamque cum Lucida illa supra Arietis Caput comparare. Quomodo verò, & ad quod tempus rectam hujus Stellæ Ascensionem rectam definierit, dicendum erit posteriùs; siquidem præter observationes, quas supra centenas ea de re hoc anno peregit; itemque præter quam-plurimas, quas peregit annis consequentibus, ipsasque, Venere tam Eoa, quàm Vespertina, ac in quovis sita supra Horizontem tam antè, quàm post Meridianum exsistente (fuit autem, quoties opus visum, refractionis habita ratio) præter hæc, inquam, accuratiùs cursum Solis sic observavit, ut factam ejus correctionem ad hocce negotium usurpaverit. Ut certè

Apo-

Apogæum Solis debitè constitueret, cœpit hoc anno observare Solis 1582.
transitum non modò per puncta Æquinoctialia; sed etiam per medias tam Tauri, quàm Leonis parteis; idque mensibus Aprili, ac Julio.

An addam verò Cometam tertium fuisse ab illo, mense Maïo ad Septentrionem observatum? Id saltem notatu est dignum, quòd illius Caudam perinde, ac Cometæ, qui ante quinquennium effulserat, dirigi animadverterit, non in partem Soli ad amussim oppositam, sed in oppositam Veneri, retrogradæ tum exsistenti. Notandum verò etiam est, fuisse huic Cometæ cum eo, qui ante biennium apparuerat commune, ut contractiorem Caudam habuerit, sicque accesserit ad Barbati formam. Existimavit Tycho, nec injuriâ, id eam ob causam contigisse, quòd uterque horum Cometarum ad oppositionem cum Sole vergeret, sicque Caudam habens à Terra, quàm ipsum Caput, distantiorem, partem illius in directum respectu visus absumpserit, ac Terræ proinde contractiorem exhibuerit, quàm si transversùm expansam habuisset.

Reticendum porrò hoc loco non est, cùm Tycho hæreret, vera-ne foret Copernici, an Ptolemæi sententia, decrevisse illum hoc anno argumentum conquirere, quo facere posset alterutri fidem. Desumendum autem id putavit ex Marte, qui per hiemen opponeretur Soli in Cancro, ac ob latitudinem Boream evaderet in dies sublimior. Itaque incredibilem, ut Kepplerus habet, testatus diligentiam est, præposito etiam Observationibus titulo, *Pro inquirendis Parallaxibus Martiis*; & ipsemet Tycho scribens post-modum ad Peucerum, *Habitis igitur tunc*, inquit, *pluribus accuratis observationibus tam circa ortum, quàm occasum, ejusq; per meridianum transitum, deprehendi Martem majorem causari Parallaxin, quàm ipsum Solem; ideoque etiam terris propinquiorem, cùm Acronychus est, fieri, adstipulante unà motu ipsius diurno, cum Copernicanis potiùs numeris consentiente, eò quòd paulò celeriùs certo dierum intervallo intecedentia repedaret, quàm Alphonsinorum concederet à Ptolemæo deducta ratiocinatio; idque ob minorem à terris distantiam, quæ motum paulò intensiorem apparere efficiebat.* Proposito autem consimili ex Venere argumento, concludit; *Itaque, quòd Ptolemaïcis Hypothesibus hæc omnia minimè congruerent, impellebar, ut post-modum magis magisque Copernicanæ inventioni fidem attribuerem.* Prætereo verò, quòd Kepplerus deprehendit, Ministros Tychonis calculum texenteis se, & Tychonem delusisse; siquidem illi observata ad Copernicanum Sche-

1582. ma accommodantes, aliud, quàm quod Tycho propoſuerat, exſequuti ſunt. *Ille enim volebat*, inquit, *ut ex matutinis, & veſpertinis obſervationibus inter ſe comparatis, inquirerent Parallaxin Martis: hi verò inquiſiverunt, quantam Parallaxin faceret ſchema Copernicanum*. Prætereo quoque, licet Kepplerus Solem longè ampliùs à Terra, quàm vulgò credatur, conſtituens, deduxerit, ſi interdum Martis Parallaxis aliqua ſit, eam tamen neque ſenſibilem, neque obſervabilem eſſe; non obeſſe hoc nihilominus, quin Mars Terræ aliquando proprior ſit, quàm Sol (cujus ille quoque imminuit Parallaxin tantoperè) ut eſt à Mœſtlino etiam obſervatum. Quod dixi porrò obſervationes circa Martem
1583. hieme factas; extendi id conſtat ad principium anni M. D. LXXXIII. quo aliunde definire Apogæum Solis, ejuſque Eccentricitatem cœpit. Ac rem quidem non-nihil ſecus, elapſo deinceps quinquennio, definiit; ſed res interim hoc loco dicenda, propter exſtructas inſequentium aliquot annorum Ephemeridas, quas velut primitias ſuo è Typographeio expreſſit, & cum amicis communicavit. Cùm igitur exiſtimaret ſe Poli altitudinem per ſtellam Polarem exquiſitè adeptum, atque idcircò de Æquatoris altitudine foret certus, obſervare perrexit temporis momenta, quibus Sol, ſeu vere aſcendens, ſeu autumno deſcendens, Æquatorem interſecaret, ſive in ipſo Æquatore, punctiſve Æquinoctialibus foret (attendendo putà Armillis ad Æquatorem compoſitis, & inquirendo etiam aliquot antè, & pòſt diebus altitudinem Meridianam Solis) ac tum, iis obtentis, ſupputavit quot dies, horæ, & minuta à verno Æquinoctio in autumnale intercurriſſent: (cùm ſit manifeſtum ab autumnali in vernum, non intercurrere totidem.) Et quia agnovit veteres lubrica nimis ratione uſos, cum puncta quoque Solſtitialia pari ratione venati ſunt (ſcilicet ob penè inſenſibilem per dies aliquot circumſtanteis, Meridianæ Solis altitudinis, declinationiſque adeò, variationem) eam ob rem, ut jam cœperat, ita & perrexit potiùs obſervare Solis tranſitum per medias Tauri, & Leonis parteis; quoniam adnotatis conſimiliter diebus, horis, ac minutis inter vernum Æquinoctium, & dimidium Tauri; ac inter dimidium Leonis, & autumnale Æquinoctium intercedentibus; ratiocinatus eſt longè tutiùs, ut de Apogeio, ſic de Eccentricitate Solis. Quippe ex Seſqui-ſigni alterutrius arcu, & perſpecto tempore, quo Sol ipſum motu inæquabili percurrere apparet, intelligere, ac deter-

determinare licet angulum, qui residuum arcum ad usque Apogejon ex ipsa Terra dimetitur, ac intercapedinem quoque, quæ est inter Terram, illiusve centrum, & centrum Eccentrici, è quo idem Sol fuerit æquabiliter moveri spectandus. Itaque per id quidem tempus Apogejon Solis in gradu 5. min. 45. Cancri esse censuit, ac habuit Eccentricitatem partium 359. qualium Semidiameter Eccentrici 100000. foret. 1583.

Dixi interim illum fuisse certum de altitudine Æquatoris, ob præhabitam ex Polari stella Poli altitudinem (illa scilicet exsistente hujus ad quadrantem complemento) quoniam deprehendit antecessores omneis in eo fuisse hallucinatos, quòd altitudinem Æquatoris ex utraque Solstitiali, seu summa, ac ima Meridiana Solis altitudine observata, deducerent; differentiam videlicet inter utramque bipartientes, ac illius dimidium altitudini adjicientes. Siquidem, cùm illi non suspicarentur eam per Brumam fieri radiorum Solis refractionem, ut Sol in ipso etiam meridie aliquot minutis elatior appareat supra Horizontem, quàm reverà sit: ideò apparentem per Solstitium hiemale altitudinem pro vera habentes, tum contractiorem æquo fecere altitudinum differentiam, tum Æquatorem habentes intermedium, evexere ipsum æquo altius dimidio illius refractorii additamenti; unde & fecere tantumdem depressiorem altitudinem Poli. Effectum verò quoque est simul, ut declinationem Solis maximam æquo contractiorem habuerint; ac præsertim Regiomontanus, Wernerus, & Copernicus, qui illam definierant, grad. 23. min. 28½. quam ipse tamen minutorum præterea trium deprehendit. Et qua quidem ratione deprehenderit, intellectu facile est; videlicet nihil morando brumalem altitudinem, subduxit solùm quam (data Poli elevatione) habuit altitudinem Æquatoris, ex observata per Solstitium æstivum Solis altitudine; ac residua fuit Declinatio maxima, hoc est vera Tropici, ab Æquatore distantia, grad. 23. min. 31½. Quò autem magis appareret erroris causam in Refractionis neglectum esse conferendam; bipartus est ipse quoque quam observavit inter summam, ac imam altitudines differentiam; ac deprehendit similiter, fieri hac ratione declinationem maximam non majorem, quàm grad. 23. min. 28. quæ uno etiam adhuc minuto deminuenda sit, si nulla habeatur parallaxeos ratio, quam illi-ne habuerint, satis in confesso non est.

Ut

1584. Ut verò adhuc uberiùs rem sic se habere constaret; cùm sequente anno M.D.LXXXIV. Levinus Bylovius Georgii Friderici Marchonis Anspachensis apud Daniæ Regem Legatus, rediret navi Regia in patriam, dedit Tycho illi, ut amico veteri, in comitatum, unum ex studiosis nomine Eliam Olai Morsianum, juvenem industrium, cum Instrumento idoneo, quo Fruemburgi Warmiæ in Prussia, ubi observârat Copernicus, Poli altitudinem scrutaretur. Is autem perhumaniter exceptus à nobilibus ejus loci Canonicis (illi nimirùm Copernici caram habebant memoriam, ut qui ibidem Canonicatum ex concessione Lucæ Vatzelrodii Warmiensis Episcopi, avunculique sui obtinuisset) is, inquam, per mensem, & ampliùs illeic commoratus, locumque nactus opportunum, altitudinem meridianam tum Solis interdiù, tum Stellarum noctu sæpe-numero observavit; & Sole quidem tum versante in Boreo semicirculo; ut propterea foret refractione immunis. Cùm rediisset, explorans Tycho, quæ ille observârat, agnovit idipsum, quod suspicatus fuerat, esse nempe omninò altitudinem Poli Fruemburgi gr. 54. min. 22½. quam Copernicus prodiderat solùm gr. 54. min. 19½. ac mirum idcircò non esse, si Copernicus lapsus fuerit, ut circa summam declinationem, ita circa Æquatoris altitudinem, tribus minutis proximè, ex quibus fuerit etiam Solstitium æquo promomotius constitutum. Non est interim reticendum, Eliam, priusquàm rediret, fuisse à memorato Marchione rogatum, (& misso quidem M. Mænio Regiomonti Prussiæ Professore Mathematum) ut Polarem Regiomonti altitudinem, pari qua Fruemburgi diligentia expenderet, ac re per aliquot hebdomadas præstita, constitisse Polum illeic elevari grad. 54. min. 43. cnm tamen Erasmus Reinholdus Prutenicas Tabulas ad illum locum referens, fecisset solùm elevatum (sed Appiano nempe confisus) grad. 54. min. 17. dimidii penè gradus errore.

Sed neque reticendum est, Nobilem virum Joannem Hannovium Warmiensem Canonicum dono per Eliam misisse ad Tychonem Ptolemaïcas Regulas, seu Parallacticum Instrumentum, quod Copernicus sua manu fecisse, usurpasséque perhibebatur. Id prorsus ligneum, abiegnumque; æquales binæ Regulæ quatuor longæ cubitis; divisio in particulas 1414. facta. Tycho autem ipsum, non sanè usus gratiâ, sed in memoriam Copernici, quem vix unquam sine elogio Eximii,

Ingen-

Ingentis, aut Incomparabilis nominavit, carissimum habuit, & sartum tectum, quasi rem pretiosissimam asservavit. Juvat autem hoc loco adscribere versus, quos enthusiasmo veluti quodam, eo ipso die (Julij scilicet xxiij.) quo Instrumentum accepit, tum extulit, tum in Tabella Instrumento appensa exarari voluit. Ii fuere hujusmodi. 1584.

Is, qualem nec Terra virum per sæcula multa
Procreat, invidiâ tardans quæque optima, qualem
Ipsa sibi vix Astra ferunt per mille recursus,
Tot centrisque, polisque licet, totque orbibus orbem
Tam rapido involvant cursu, nec lassa fatiscant.
Ille is, qui Cœlo genitus, cœlestia terris
Progenuit, sed partu alio, quàm prisca Parentum
Fert veterum soboles, Cœlo nec forsitan ipsi
Degeneri, patriæ proprios sub imagine vultus,
Sed magis, atque magis referente, quod omnis Olympi
Testatur facies, vulgi licet inscia turba
Non videat, quidnam revolutis congruat Astris.
Ille &, qui Cælo poterat deducere Solem,
Ac prohibere loco, Terrasque involvere Olympo,
Et Lunam Terris, Mundique invertere formam,
Ne qua parte tamen, quamvis conversa, dehiscat,
Sed concinna magis, longéque minoribus usa
Subsidiis, moti referat spectacula Cœli.
Ille, inquam, tantos olim Copernicus ausus,
His levibus Baculis, facili licet arte paratis,
Aggressus toti leges præscribere Olympo,
Astraque celsa adeò vili subducere ligno
Sustinuit, Superûm ingressus penetralia, nulli
Quàm propè Mortali concessam ab origine Mundi est.
Quid non ingenium superat? sunt montibus olim
Incassum montes congesti, Pelion, Ossa,
Ætnaque testantur, simùl his glomeratus Olympus,
Innumerique alii, necdum potuisse Gigantes
Corpore prævalidos, sed mentis acumine inerteis,
In Superas penetrare domos. Ille inclytus, Ille

1584. *Viribus ingenii confisus, robore nullo,*
Fustibus his parvis celsum superavit Olympum.
O tanti monumenta viri! Sint lignea quamvis;
His tamen invideat salvum (si nosceret) aurum.

Prætereo autem, cùm initio Octobris Elegiacum carmen condidisset in Ptolemæi effigiem, quàm in Musæo, cum aliis plerisque constituerat; condidisse quoque subinde in effigiem Copernici, allatam fortassis ab eodem Olao; siquidem ea ipsa fuisse dicitur, quam Copernicus sua manu pinxisse è speculo perhibetur. Prætereo etiam, cùm Stellæ-burgum hocce anno, uti jam antè deduximus, constructum fuerit, ac in medio illo hypocausto fuerint octo Astronomorum collocatæ effigies, & in iis etiam Copernici, fuisse singulis disticha singularia subscripta. Ne ea verò heic memorem (uti neque ea, quæ per hocce tempus, cùm ad Nobileis quosque alios, tum potissimùm ad Falconem Goyum, affinem, amicumque suum, virum & Nobilem, & Græcè, Latinèque eruditum misit) neque etiam aliquot alia circa superiorum, inferiorumque rerum connexionem repræsentatam figuris hieroglyphicis Philosophorum duorum, quorum alteri cœlestia scrutanti adscriptum foret: SUSPICIENDO DESPICIO: alteri terrestria, DESPICIENDO SUSPICIO (hisce nimirum tam cœlestem, quàm terrestrem, seu Metallicam significavit Astronomiam) Ne hoc, inquam, loco ista memorem, ac multò minùs Inscriptiones varias eidem Stellæ-burgo insculptas, ac illam speciatim QUID SI SIC? appositam depictæ propriæ (in hypocausto videlicèt) cœlestium orbium Hypothesi: attexere heic solùm juvat insculptam quadrato lapidi Porphyrio ad faciem portæ interiorem (seu austrum versus) Inscriptionem, quæ hisce verbis, charactereque majusculo expressa fuit

D. O. M. *Posteritatique Sacrum.*

Astronomiam Scientiarum omnium antiquissimam, & præstantissimam, diù quidem, multùmque cultam, nondum tamen satis solidè constitutam, aut à mendis vindicatam animadvertens, & instaurandæ, perficiendæque, varia, eademque exacta adinvenit, construxitque Organa, ad omnimodas cœlestium corporum observationes sufficientia, labore, diligentia, impendióque incredibili, quæ partim proxima eandem ob causam exædificata arce Vraniburgo, partim hisce cryptis, ad

constantiorem, & opportuniorem usum disposuit, tibique, ô inclyta omni ævo successura Posteritas, hunc thesaurum rarissimum, & pretiosissimum commendans, dicans, consecrans, ut in æterni Dei admirandæ cœlestis machinæ Opificis gloriam, artisque divinæ propagationem, ac patriæ honorem perpetuò conserves, nec vetustate, aliove incommodo collabascere, aut aliorsum transferri, vel quocumque modo violari sinas, si nihil aliud, Authoris saltem Universi vindicem reverens oculum, Qui ea cuncta in hac Insula & inchoavit, & absolvit: hoc monumento posito te rogat, & obtestatur TYCHO BRAHE. 1584.

Have, qui hæc legis, facisque, & Vale.

Videretur posse quoque ad hunc annum referri absoluta magni illius Globi confectio, qui inchoatus primùm Augustæ Vindelicorum fuerat, & exinde in Insulari post sedem in ea fixam transvectus; Verùm quia tametsi Inscriptio ipsum hunc annum præferat, id fuit tamen certo consilio, de quo posteà dicetur, factum; ideò res videtur non incommodè rejici in locum ulteriorem posse. Videretur quoque referenda hùc esse (nisi etiam ad superiorem annum) excogitatio Hypotheseos, Mundanive Systematis ipsi Tychoni peculiaris; quatenùs cum mense Septembri versaretur apud ipsum Nobilis vir Ericus Langius, quidam illius famulus nomine Nicolaus Raymarus, Dithmarsus delineatam Hypothesin quapiam in charta obiter vidit, ac sibi quasi à se in angulo Poloniæ quodam excogitatam arrogans, illam ut suam biennio post apud Land-gravium venditavit; ubi & impudenter in Tychonem deblaterans repressus à Rothmanno fuit: Attamen hac quoque de re commodiùs deinceps dicetur. Quare superest heic adjiciam, cùm duas hoc anno Eclipseis observaverit, vnam putà Solis digitorum trium, die Aprilis xx. hora 5. minut. 39. alteram Lunæ, eamque totalem, die Novembris vij. ab hor. 11. minut. 12. in hor. 15. minut. 0. adnotasse illum circa posteriorem, contigisse ejus Medium, non hora 13. minut. 6. uti oportuisset, bipertito tempore; sed horâ 13. minut. 12. ut habetur quidem in Elencho Eclipseon: aut hor. 13. minut. 8. ut in Epistolis ad Rothmannum: ad quem scripsit se ratione infallibili inquisiisse ex æquatoria certarum Stellarum remotione à meridiano: ac præmisit hæc tempora non esse semper æqualia, ut eatenùs creditum fuerat. Taceo verò

1584. quòd cohærenter ſubnotavit Medium Caſſellis obſervatum, debuiſſe referri ad hor. 12. min. 56. non ad hor. 13. min. 3. quodque Rothmannus ad eum reſcribens, confirmavit fuiſſe errorem obſervatoris Witichii, qui affirmârit temerè ſe ex obſervationibus aſſumpſiſſe, & locum Solis, & Aſcenſionem rectam, Declinationemque dextri Orionis Humeri, ut tempora deduceret; quippe cùm nihil tale obſervatum fuiſſet. Taceo quoque quod ſubdidit Henricum Brucæum apud Roſtochienſeis Mathematicum Quadrante non magno orichalcico (quem illi, ut amico pridem dederat) uſum, retuliſſe Medium Eclipſeos ad hor. 13. minut. 4. cùm eſſe idem Roſtochii tempus, quod Vraniburgi deberet, ob nullam, inſenſibilemve differentiam Meridianorum.

1585. Jam, cùm annus M. D. LXXXV. medius fuerit ſeptem annorum, quibus præſertim in eo incubit, ut ex Venere tam matutina, quàm veſpertina, interdiù cum Sole noctu cum Affixis Stellis comparata, ipſarum Affixarum loca, tam ſecundum Æquatorem, quàm ſecundum Eclipticam debitè conſtitueret; idcircò hunc annum delegit, ad quem exeuntem definiret, quibus locis eſſent Stellæ quædam præcipuæ, ſecundum totum Zodiacum; ut cæterarum deinceps toto Cœlo reſperſarum, vel ex ſolis earum diſtantiis cùm ab iſtis, tum inter ſe, loca definiri ſimiliter poſſent. Itaque multus primùm fuit, ut memoratæ Lucidæ Stellæ ſupra Caput Arietis Aſcenſionem Rectam exquiſitiſſimè obtineret, quòd eâ ſubſtratâ, quaſi fundamento, facilè, foret, veluti ſuperexſtruere reliquam molem. Nimirùm ad quindecim uſque Conſiderationes inſtituit obſervationum toto Septenno habitarum, & partim ſpectatarum ſeorſim, partim inter ſe invicem per binos annos comparatarum, ex quarum ſingulis deducta ejuſce Stellæ Aſcenſio; ac ne ullo quidem diſcrimine, quod unius minuti exceſſerit beſſem. Conſtituit proinde Aſcenſionem Rectam Lucidæ Stellæ Arietis grad. 26. min. 0. ſec. 30.

Deinde verò ex habita, tum per Armillas Æquatorias, tum per Meridianas altitudines, Declinatione tam hujus Stellæ, quàm aliarum aliquot ſecundum Zodiacum fuſarum; ac obſervatâ aliunde binarum ſingularum mutuâ diſtantiâ, rem aggreſſus eſt longè admirabiliſſimam, texturam nimirùm Æquatoris integram ex ſingularibus arcubus, quos deſignarent anguli creati ad Polum ex declinationum

num

num arcubus, interceptaque distantia inter Stellas geminas secundum 1585.
seriem Zodiaci sumptas, & ut incipienteis à Lucida Arietis, ita in eandem desinenteis. Nempe acceptis primùm quatuor, Lucida putà Arietis, Capite Geminorum inferiore, Spica Virginis, & Lucida Vulturis; arcus Æquatoris ipsis intercepti, ac invicem juncti exhibuere gr. 359. min. 59. sec. 58. hoc est integrum circulum duobus tantum secundis minùs. Sic acceptis sex, ut putà Lucida Arietis, Calce Borei Geminorum pedis, Corde Leonis, Spica Virginis, Lucida Vulturis, & Prima alæ Pægasi; arcus intercepti, junctique exhibuere grad. 360. min. 0. sec. 9. hoc est integrum circulum, cum secundis novem solummodò ampliùs. Sic acceptis octo, nimirùm Lucida Arietis, Oculo Tauri, Capite Geminorum inferiore, Corde Leonis, Spica Virginis, Borea sinistræ manus Ophiuchi, Lucida Vulturis, Prima alæ Pægasi, arcus intercepti, junctique exhibuere gradus 359. min. 59. sec. 56. hoc est integrum circulum, deficientibus non ampliùs, quàm quatuor secundis. Quod profectò, nisi miraculi loco, hac in pragmateia habeatur, nihil est, quod habendum miraculo sit.

Denique, cùm ex habitis Ascensionalibus differentiis, nihil facilius fuerit, quàm ex supposita Ascensione Lucidæ Stellæ Arietis, Ascensionem rectam cujusque harum Stellarum deducere; facile quoque deinceps fuit, ex habita cujusque Stellæ Ascensione, & Declinatione, ac supposita maxima, quæ est antè dicta, Declinatione Eclipticæ, cujusque Longitudinem, Latitudinemque obtinere. Ut verò aliquantò ampliorem, quàm Stellarum novem mox nominatarum exhiberet Catalogum, duodecim quoque alias adhibuit, secundùm ductum Zodiaci, neque ab Æquatore procùl dissitas, quarum loca similiter, tam secundùm Eclipticam, quàm secundùm Æquatorem definiit. Cùm prætereundum porrò sit, quod comprobare etiam voluit, esse Stellarum limites respectu Æquinoctialium punctorum rectè præfinitos, idque instar Copernici, ex Virginis Spica (cujus non aliunde supposuit, sed ipse speciali ratione præhabuit latitudinem) tum non erit fortè incongruum ejusmodi Catalogum, hunc in locum inserere, quòd habere hoc quasi fundamentum totius Astronomiæ ab ipso restitutæ possit. Ille igitur cum præmisso hocce titulo sic se habet.

1585.

TABELLA

EXHIBENS xxj. PECULIARIUM Stellarum per singulos Zodiaci Asterismos hinc inde collocatarum vera respectu Æquatoris, atque Eclipticæ loca, ad annum M. D. LXXXV. *completum cælitus deducta; ut ex his reliquarum Fixarum, tum etiam Planetarum quovis in situ observentur Apparentiæ.*

NOMINA STELLARUM.	Ad Æquatorem.		Ad Eclipticam.	
	Asc. R.	Declin.	Longit.	Latit.
	gr. min.	gr. min.	gr. min.	gr. min.
Prima ♈	22. 44	17. 14. B.	27. 24. ♈	7. 8$\frac{1}{2}$ B.
Lucida ♈	26. 0$\frac{1}{2}$	21. 28$\frac{1}{2}$ B.	1. 53. ♉	9. 57. B.
Boreus oculus ♉	61. 8	18. 12. B.	2. 40. ♊	2. 36$\frac{1}{2}$ A.
Oc. ♉, Aldebora	63. 3$\frac{3}{4}$	15. 36$\frac{1}{4}$ B.	4. 0. ♊	5. 31. A.
Calx Pedis ♊	89. 29$\frac{1}{6}$	22. 38$\frac{1}{2}$ B.	29. 31$\frac{1}{3}$ ♊	0. 53. A.
Lucidus Pes ♊	93. 24$\frac{2}{3}$	16. 40$\frac{1}{3}$ B.	3. 18. ♋	6. 48$\frac{1}{3}$ A.
Inf. Cap. ♊ Pollux	109. 58	28. 57$\frac{3}{4}$ B.	17. 30$\frac{1}{2}$ ♋	6. 38. B.
Asellus Boreus	124. 44$\frac{2}{3}$	22. 52$\frac{1}{2}$ B.	1. 44. ♌	3. 7. B.
Lucida Colli ♌	149. 13$\frac{1}{4}$	21. 54$\frac{1}{2}$ B.	23. 46. ♌	8. 47. B.
Cor ♌, Regulus	146. 32$\frac{3}{4}$	13. 57$\frac{3}{4}$ B.	24. 4$\frac{2}{3}$ ♌	0. 26$\frac{1}{2}$ B.
Tertia Austr. alæ ♍	185. 8$\frac{1}{2}$	0. 51$\frac{1}{4}$ B.	4. 22$\frac{1}{2}$ ♎	5. 50. B.
Spica ♍, Arista	195. 52$\frac{1}{6}$	8. 56$\frac{1}{3}$ A.	18. 3 ♎	1. 59. A.
Lanx Borealis ♎	223. 43	7. 45$\frac{3}{4}$ A.	13. 35$\frac{1}{4}$ ♏	8. 35. B.
Bor. man. Ophiuchi	238. 11$\frac{1}{3}$	2. 33$\frac{1}{4}$ A.	26. 31. ♏	17. 20. B.
Cor Scorpii	241. 4$\frac{2}{3}$	25. 23. A.	4. 0. ♐	4. 27. A.
Media Capitis ♐	280. 0	22. 13. A.	9. 15. ♑	0. 49. B.
Luc. Vult. Aquila	292. 37$\frac{1}{3}$	7. 51$\frac{1}{4}$ B.	25. 56. ♑	29. 21$\frac{1}{2}$ B.
Præced. Caudæ ♑	319. 15$\frac{1}{2}$	18. 24$\frac{1}{2}$ A.	16. 1. ♒	2. 26. A.
Sin. Humerus ♒	317. 24$\frac{1}{3}$	7. 18$\frac{1}{4}$ A.	17. 38. ♒	8. 42. B.
Prima Alæ Pegasi	341. 2$\frac{1}{2}$	13. 0$\frac{2}{3}$ B.	17. 44. ♓	19. 26. B.
Luc. in connexu ♓	25. 9$\frac{5}{6}$	0. 44$\frac{1}{2}$ B.	23. 44$\frac{2}{3}$ ♈	9. 4$\frac{1}{2}$ M.

Heic

Heic, cùm nihil necesse sit cætera adscribere observata, ut distantiam Stellæ Polaris à Polo grad. 2. min. 56. sec. 10. ac ejusmodi alia: At præterire tamen non decet observata circa Cometam, qui hoc anno, ac mensibus Octobri, Novembrique apparuit. Is certè tantò magis dicendus, quantò non Caudatus, Barbatusve apparuit; neque enim ullam appendicem, qualem alii ferè, exporrectam exhibuit (nisi quod semel, ac iterum visus est radiolum spithamalem emittere) verùm rotunda specie Crinitus circùm, Comatúsve, hoc est, verè κομήτης, Circæúsve fuit. Tycho igitur, qui illum vidit primùm die Octobris xviij. fuisse eum dicit obscuro, raro, & nebuloso lumine; ac fuisse illi nebulæ, quæ Præsepe Cancri vocatur, totâ suâ formâ quam-simillimum; nisi quòd aliquantò major per dies primos videbatur. Stellam quidem Jovi, quam-proximè parem, sed præ obtusa tamen luce, fuisse ægrè conspicuam, nisi quòd fuit sub medium, luminis paullò compactioris. Rothmannus, qui ipsum Cassellis à die usque octava vidit (sed nimirùm nubes, ac pluviæ Cœli conspectum Uraniburgi ab initio penè Octobris eripuerant) apparuisse dicit in modum Halonis circa Stellam aliquam; fuisse aut parem, aut etiam majorem Venere, cum maxima apparet: deprehensu non facilem, nisi à sciente præmonstraretur; compactiùs meditullium, quasi Stellam quartæ magnitudinis exstitisse. Addit circa VIII. Novembris, cùm jam paullatim evanesceret, persimilem fuisse illi in Cancro Nebulæ; idque de forma, & colore confirmat Tycho circa diem IV. tametsi jam foret aliquantò minor; cùm & deinceps decrescere pergens, circa Novembris medium penitus evanuerit. 1585.

Quo die Rothmannus primum vidit, in Cauda Ceti exstitit; Quo primùm Tycho, prope linum Australioris Piscis jam fuit. Prætergressum deinde ait totam Arietis Constellationem, ac Tauri dorso superato, desiisse non longè à Pleïadibus; ut quas latitudine quidem excesserit, at longitudine tamen non fuerit assequutus. Ut specialiùs autem cursum definiamus: Rothmannus die octava Octobris, ac hora xj. cum minutis quinque, Cometam ex observatione reposuit in gr. 23. min. 9. Piscium, cum latitudine Austrina grad. 13. min. 52. (Literæ Landgravii habent sex, & octo minuta ampliùs.) Die autem VIII. Novembris, hora x. cum semisse, in quam observatio ejus desinit, in gr. 16. min. 17. ♉ cum Borea latitudine grad. 7. min. 16. Tycho autem ad

diem

1585. diem Octobris xviij. ac horam x. cum quadrante, tribuit illi locum in gr. 19. min. 29. Arietis, cum latitudine Austrina gr. 3. min. 30. Ad diem verò Novembris xij. ac horam ix. cum triente, tribuit in gr. 18. minut. 46. ♉ cum Borea latit. gr. 8. min. 6. Ex quibus licet intelligi ecquis præter-propter Cometæ ductus fuerit, ecquave magni Circuli portio, quam ille motu suo descripsit. Is quippe fuit graduum proximè 60. & eo quidem motus decremento, ut cùm initio ultra duos gradus, ac bessem dietim perageret; sub finem non confecerit, nisi gradus circiter dimidium. Præter-propter interim dico; quoniam adnotatum à Tychone fuit, illum circulum, qui Æquatorem intersecuit in gr. 14. min. 55. à verno Æquinoctio, & Eccliptica in grad. 27. minut. 38. Arietis, variabilem habuisse ad utrumque horum circulorum inclinationem. Quippe cùm ea initio foret respectu Æquatoris graduum 45. min. 28. & respectu Eclipticæ grad. 23. min. 17. ita tamen sensim decrevit, ut sub finem fuerit respectu illius, gr. 44. min. 19. respectu istius gr. 21. min. 34.

Quod superest, nullam Cometæ Parallaxin Rothmannus tribuit; ac id ex aliquot dierum observationibus comprobat: unde & illum evehit ad usque Sphæram, regionemve Saturni. Tycho autem non omnem quidem Parallaxin denegat, sed penè tamen insensibilem tribuit; quandò, ut ea interdum minuti unius visa est, ita & aliquoties comprobata est dimidii dumtaxat minuti; idque tum cùm esse debuisset minutorum 48. si vel tantum propè, quàntum ipsa Luna exstitisset; Quo factum est, ut nisi supra Solem, saltem non longè infra reponendum censuerit. Notatu dignum interim est, quod insinuat alicubi, esse potuisse istum Cometam, reverâ, ac in se caudatum, quemadmodum cæteros; verùm, quia in ipso prope Solis oppositu versabatur, Terraque intercepta exsistente, fusa in partem à Sole aversam cauda, ultra ipsum Cometæ caput in directum protendebatur, caputque ejus axem regebat; ideò evenisse, ut tota, extremo non-nihil latiore, apparuerit quasi circumposita capiti; sicque diversam à cæteris Cometæ speciem fecerit, non re, sed ad sensum dumtaxat.

DE

1585.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER TERTIUS.

HIs, quæ aliunde, præter Tychonis obſervationes, heic aſſumo, occaſionem facit commercium, quod per literas inſtitutum ex nato hoc Cometa fuit Tychonem inter, & Land-gravium, ac ſimùl eruditum, cordatumque virum Chriſtophorum Rothmannum Bernburgenſem, quem Land-gravius aſſumpſerat in Mathematicum aulicum, ac ut præeſſet tribus Studioſis, quos alebat Cæleſtibus obſervationibus peragendis. Scilicet, cùm primùm Cometa apparuit, verſabatur Land-gravius Rotemburgi, ibique à Rothmanno Caſſellis relicto literas accepit, quibus apparere Cometam admonitus fuit. Dies erat menſis XIX. cùm ipſe Land-gravius Cometam ſpectavit, & ductis per ipſum, perque affixas quaſdam lineis, iiſque in Globum proprium tranſlatis (neque enim alia Inſtrumenta ad manum erant) cenſuit illum eſſe in gradu 21. Arietis cum gradibus quatuor latitudinis Auſtrinæ. Poſtridie ergo literas dedit ad Henricum Ranzovium, Regium in Holſatia, & adjunctis Provinciis Vicarium, ipſiuſque Tychonem affinem, quibus illi, cætera inter, iſtam Cometæ apparitionem ſignificavit, ac petiit, ut à Tychone, ſuo nomine ſalutato, obtineret, indicaretque ecquid ab eo de Cometa obſervatum fuiſſet. Scripſit ſubinde ad Tychonem Ranzovius, miſſo literarum Land-gravii exemplo; quod cum datis à Parente, Gerardus Ranzovius ejus filius, & magnificæ Croneburgicæ arcis recens à Rege in vicino Selandiæ littore præfectus, ipſi reddidit, cum

1585. Tycho in Aula apud Regem foret. Delectavit mirè Tychonem opportunam adeò occasionem natam communicandi cum Principe tanto, ac tam bene merente de rebus Astronomicis: Quo factum est, ut ipsemet, destinato uno ex suis Studiosis, scripserit ad Land-gravium;
1586. sed Kalendis jam Martiis anni M. D. LXXXVI.

Adjunxit porrò literis Cometæ historiolam, unà cum locis ad dies varios quà observatis, quà deductis, cumque ratiocinio de insensibili, aut perexigua Parallaxi; ac simùl petiit, quas Land-gravius tum de hoc, tum de aliis antecedentibus Cometis, atque etiam de Nova Stella observationes peregisset. Neque hoc solùm, verùm etiam quas haberet observatas perpetuorum Siderum inter se distantias, Meridianasque altitudines; paria pollicitus vicissim. Et quia Land-gravius in suis ad Ranzovium literis significârat se instructione Pauli Witichii confici curasse ex puro orichalco tum horizontalem Quadrantem, tum Sextantem bicubitalem ea ratione divisum, ut ad quadrantem usque unius minuti partem exhiberet: ideò adjecit Tycho, Wittichium illum ante quinquennium penes se fuisse, addidicisseque Organorum suorum divisionem, & fabricam; ac se vereri nihilominùs, ne ille suggesserit potiùs formam Sextantis, quem tum habebat, cuique penitus fidendum non foret, quàm alium animo conceptum, ac deinceps elaboratum, quem illi quoque indicârat. Quare, ut Land-gravius rem perciperet, Iconem ad eum hujusce novi Sextantis misit, ac simul etiam Uraniburgi, Armillarumque Æquatoriarum; quippe scribere de Mechanica Astronomiæ parte Librum cogitans, cælari jam curaverat Instrumentorum aliquot figuras. Misit quin-etiam ad faciendum suorum Instrumentorum fidem, Solarem Ephemeridem, quam explorare Land-gravius posset; admonuit eum modò, ut Refractiones caveret, rationem haberet Parallaxeos, Declinationem maximam 23. graduum, & 31½ minutorum supponeret, ac altitudinem Æquatoris non ex Solstitiali utraque altitudine, sed ex sumpta per Polarem Stellam Poli altitudine venaretur. Subjecit postremò mittere se omnia per charum, fidumque domesticum Petrum Jacobi, Studiosorum unum, ex quo, ut suarum rerum omnium tam Astronomicarum, quàm Pyronomicarum participe, plura longè addiscere, quàm ex datis literis posset; cùm & eidem ad se redeunti concredere posset, si quid attineret.

Literis

Literis Tychonis acceptis, dici non poteſt quanto gaudio perfuſus Princeps fuerit. Rothmannum illico accerſiit; at oſtendere illi noluit acceptum de Cometa ſcriptum, quin ille ſuum attuliſſet, ut utriuſque obſervationes ſimul inſpici, conferrique invicem poſſent. Ubi autem illæ expenſæ, ita conſentire deprehenſæ ſunt, ut minuto vix diſſiderent; mira fuit tam Principis, quàm Mathematici exſultatio; cœpitque Princeps, ut Tychoni exoptare Cœlum Auſtralius, ac purius; ſic Organa ſua eo ipſo cariora habere, & commendare induſtriam ſui Automatarii Juſti Byrgii, quem indagine, quaſi alterum Archimedem dixit. Juſſit Petrum illa explorare, ut de ipſis referre ad Tychonem poſſet; ac mandavit ſimul exſcribi, quæ de Nova Stella obſervârat, quæque obſervata circa Fixas habebat, & tam quidem prioribus, quàm poſterioribus Inſtrumentis. Reſcribens autem profeſſus eſt, nihil poſſe ſe exquiſiti de Cometa Anni M. D. LXXVII. mittere; quòd tum deſtitutus Mathematico, nihil exactè obſervare de ejus Parallaxi potuiſſet (& Rothmannum certè penes ſe ab uno, alteróve anno dumtaxat, habebat) quod ſpectaret ad nuperum, mittendi curam Rothmanna commiſit. Commiſit verò etiam curam præſcribendi uberius, quæ præcipua quædam ſuis literis attigit, ut de variata Affixarum Latitudine, etiam in aliqnibus ad dimidium gradus; de comprobata methodo inquirendæ Poli altitudinis per circumpolareis Stellas; & de obſervatis Refractionibus, ac ſpeciatim in Venere, quæ aliquando occidua, & duobus gradibus viſa alta, penè horæ quadrante, quaſi Stationaria apparuerit, ac penè momento deinceps evanuerit. Denique autem rogavit Tychonem, ut vellet ipſe quoque ſuas obſervationes impertiri. 1586.

Prætereo autem ſatisfeciſſe Rothmannum Land-gravii votis, ac miſiſſe Tractatus ſui, quem de Cometa inſtituerat, priora quinque Capita, tribus reliquis nondum abſolutis (Is eſt, quem Snellius poſtmodùm cum ſua Cometæ Anni M. DC. XVIII. deſcriptione in lucem emiſit.) Scripſiſſe, ſuppoſitam fuiſſe Obliquitatem maximam graduum 23. min. 30. ac Poli altitudinem ex circumpolaribus Stellis deprehenſam grad. 51. min. 20. Refractionem Solis ſpeciatim non obſervatam aſcendere ad uſque 30. grad. altitudinem; neque fieri ad Horizonten ultra quadrantem, aut trientem gradus. Non videri, excepta vaporum regione, diverſitatem Diaphani inter aërem, ætheremque,

1586. aliquam esse. Deprehensum fuisse à se contra aliorum traditionem, Stellarum latitudines pro mutatione Eclipticæ variari. Expetere se observationem Eclipseos Lunaris, quæ contigerat ante duos annos, si peracta quidem à Tychone foret, ad internoscendum differentiam Meridianorum: sin minus, id venandum esse ex observata utrobique Lunæ altitudine, uno, ac eodem die, aut diebus non multum distantibus, ac unà, habita Parallaxeos ratione. Non parum sibi laboris fuisse in corrigendis Instrumentorum defectibus, quos Vittichius satis non præcaverat, & pleraque alia. Hæc, inquam, prætereo, ac adnoto potiùs, cùm Land-gravius rescripsisset, remisissetque Petrum ad Tychonem, à die Aprilis XIV. fuisse illi deinceps miram responsi accipiendi impatientiam; adeò ut literas non modò iteratò die Augusti XVJ. sed tertium quoque die Octobris XIV. dederit; & Rothmannus quoque suas interposuerit, quibus est testatus nullum esse diem; quo non à suo Principe de responsione rogaretur, cogereturque excusationem ex ipsa locorum intercapedine texere. Adjecit autem se deprehendisse altitudines Meridianas eatenus acceptas uno minuto abundare, ob perpendiculum non exquisitè collocatum.

At verò ipse Tycho, cùm posteriùs scripsit, remoram non modò in intercapedinem contulit, ob quam non alia exhiberetur literas mittendi occasio, quàm per Mercatores vere, & autumno ad Francofurtenseis Nundinas pergenteis; sed etiam in factum casu quodam obstaculum, quo Mercatori ad Nundinas autumnaleis discedenti, dare literas, ut statuerat, non potuisset. Id autem ex eo contigit, quòd cùm per id tempus ipse Regis Socer Udalricus Megalopensis Dux, unà cum Elisabetha conjuge, & fratris filio Duce Sigismundo, versarentur in Dania, voluerint illis ipsis diebus, quibus tradendæ literæ erant, Uraniburgum invisere, ac spectare coram tum Astronomica Instrumenta, tum apparatum Pyronomicum (quippe ipse quoque Udalricus à multis annis deditus Chymicis studiis fuerat) & deducente quidem ipsa Daniæ Regina Sophia, quæ parentis imitatione iisdem studiis delectata, bis hoc anno mare trajecit, ut Tychonis Laboratorium, operasque contemplaretur; ipsi aliunde quibuscumque in Aula potuit officiis favens. Et conscriptæ quidem fuere literæ Tychonis ante anni finem (siquidem Ranzovius scribens ad Tychonem sequentis initio, testatus est se accepisse illarum simul, ac superiorum, & scriptarum

rum quoque à Land-gravio exemplum) verùm illas, nisi occasione 1586.
vernalium Nundinarum insequentium (quibusdam interim interjectis, adjectisque) non misit.

Inter cætera verò insinuavit, esse se in ea opinione, ut omnes Cometæ supra Lunam sint, prout 4. eatenus visos, observatosque deprehendit: spem autem fecit transmittendi exemplum Operis Cometici, quod tum adornabat ad prælum. Significavit inter distantias Stellarum ad se missas, ac suas, nihil interesse sensibilis discriminis, quòd altitudines verò Meridianæ duobus minutis abundarent, causam conjecit, quod aut pinnacidia, aut perpendicula non forent rectè constituta. Quòd longitudines, latitudinesque ex globo desumptæ non satis exactè quadrarent, Mechanicæ praxeos imperfectionem causatus est; quòd autem calculo deductæ, quinque, aut sex minutis antecederent, causatus est imparem huic tanto negotio Horologiorum fidem. Deduxit ut ipse proinde, non per Horologia, aut Lunam, sed per Venerem interdiù, noctuque conspicuam aggressus Stellarum restitutionem foret, meminitque obiter Martis Acronychi, quem Terræ propiorem tertia ferè parte observasset, quàm Solem, neque præteriit variationem latitudinis Stellarum à se animadversam. Cùm varia autem mitteret: *Peto*, inquit, *à tua Celsitudine, quibus possum precibus, ut observationes has nostras nemini communicare velit, cavereque, ne publicæ fiant, præsertim quantum ad Fixarum Longitudines, Latitudinesque attinet, quas ob id etiam peculiari charta seorsum notari curavi. Novit enim tua Celsitudo quamoptimè quantum temporis, laboris, diligentiæ, & sumptuum requiratur, antequàm ad hujus rei exactam cognitionem pervenire liceat. Et sanè nulli alteri in tota Germania, vel alibi, cujuscumque esset conditionis, hæc mea inventa communicarem; suppreßique ea hactenus, quamvis à multis hoc nomine sollicitatus. Plerique enim, cùm nihil per se egregii in his præstare velint; aliorum inventis, & laboribus, sese ornare, eaque pro suis venditare, non sine gravi authoris injuria non erubescunt.* Quæ verò misit, ea fuere I. Collatio locorum Stellarum xxiv. ex globo Principis desumptorum, cum deductis per calculum, ex assumptis datis. II. Distantiæ xlviij. inter varias Stellas Sextantibus ipsius Tychonis Astronomicis exploratæ. III. Altitudines Meridianæ Fixarum xcvj. ejusdem Quadrantibus proximè elapsis annis observatæ. IV. Longitudines, Latitudinesque Fixarum lij. ex observationibus accuratis ad initium anni M. D. LXXXVII. deductæ cum calculis tam

1586. Alphonsino, quàm Copernicano, ut discrimen pateret, adjunctis. V] Loca singulorum Septem Planetarum ternis diebus Januarii ejusdem anni observata, unà cum iisdem calculis adjunctis.

Ad Rothmannum autem rescribens, tum alia attigit, tum supplementum de Cometis, ac observatam denuò Poli altitudinem petiit. Miratus est declinationem Eclipticæ maximam habitam ab ipso dumtaxat minutorum 30. suprà gradus 23. quòd ex Land-gravianis observationibus habita ratione Paralaxeos, major proximè sesqui-minuto erueretur. Edisseruit Cœlestia spatia fluida esse, non solida; ac esse aërem, ætheremque Diaphana diversa. Refractionem in Sole 30. gradus alto, dimidii adhûc minuti sentiri; in Horizonte verò (non habita etiam ratione Parallaxeos, quæ ipsi quidpiam detrahat) minutorum 28. Multus fuit circa variatam Fixarum latitudinem; Ratiocinando scilicet, cùm Eclipticæ obliquitas ab usque Timocharidis, Hipparchi, & Ptolemæi temporibus, viginti plus minùs minutis decreverit, & Ecliptica ad Æquatorem admotâ, Stellæ v. g. ad Tropicum Cancri, æstivumque Solstitium Boreales, augeri latitudine totidem minutis debuerint, Australes verò totidem minui (ac proportione, versus puncta æquinoctialia procedendo) idipsum factum observari. Castorem enim, v. g. Borealiorem jam esse minutis 19. Pollucem 17. Cor Leonis 16. Spicam, quæ olim antè, nunc post æquinoctium autumnale est, vix quicquam decrevisse; atque ita de cæteris. Ac tametsi aliæ sint Stellæ, quæ oppositum arguere videantur, plerasque tamen corrigi, redigive in ordinem posse, ut Oculum Tauri, & Lucidam Aquilæ, solùmque esse Canem majorem, cui triente gradus adaucto, cum tantundem esse minutus deberet, manus adhiberi medica non valeat, nisi conjecto in transcriptores vitio: neque debere ex hac Stella fieri cæteris præjudicium. Lætatus est, deprehensum esse in perpendiculo minuti unius errorem; quòd enim missæ Declinationes duobus minutis abundarent, ideò factum esse, quòd Stellarum altitudo habita uno minuto major, & Æquatoris uno minor fuisset: ut putà, quòd Poli correcta altitudo minutorum, non 20. sed 19. supra gradus 51. foret. Subscripsit circa negotium observandi ex Luna Meridianorum differentiam, & maximè quidem circa Nonagesimum gradum; ac verè interim circa Eclipseis Lunæ totaleis, & cum mora, admonuit, meliùs discerni tempus ingressus corporis totius in umbram,

brām, & primi egreſſus ex eadem, quàm primi initii, ac finis ultimi momenta. Denique, ut alia reticeam, Copernicum ſic commendavit, ut non inferiorem Ptolemæo habuerit; imò etiam in Hypotheſeos concinnitate longè ſuperiorem: ac poſtquàm abſurda, quæ ex ea deduci ſolent, excuſavit: *Sed non eſt*, inquit, *hujus loci copioſiùs de his diſſerere: ea verò aliquando, Deo volente, latiùs in Opere noſtro Aſtronomico excutiemus; & fortè aliam Hypotheſium rationem, quæ nec mathematicè, nec phyſicè abſurda videbitur, & contra ipſa artis principia non peccet, introducemus.* 1586.

Sub anni finem depingi ſe à memorato Gemperlino ſecum Auguſtâ deducto voluit: ac cælari etiam ſequente ſtatim anno effigiem in magni Quadrantis orichalcici area, quæ alia etiam exhibet ad Muſæum, Obſervatorium, Laboratoriumque, ut eſt antè dictum, ſpectantia. Expreſſa autem illeic habetur effigies *tantâ ſolertiâ, tamque competenter*, inquit ipſemet, *ut vix ſimilior dari poſſit.* Quem verò Torquem collo appenſum cum Elephantis caſtellum dorſo geſtantis ſimulacro vides; id inſigne eſt Equitum, quo Nobiles Dani, & de Republica præſertim bene meriti à Rege donantur, quoq; ideò Tycho donatus à Friderico fuerat: cùm & Chriſtianus poſteà alium torquem, ipſumque aureum cum ſui effigie illi dederit, ut ſuo poſteà loco dicetur. Inſequente porrò memorato anno, qui fuit M.D.LXXXVII. incubuit Tycho potiſſimùm in 1587. abſolvendo, ac typis mandando ſuo illo Opere de Cometa ante annos decem conſpecto. Nam poſtquàm quidem Cometa evanuit. Tractatum de illo inſtituit, Capitibuſq; novem ea complexus fuit, quorum argumentum, ſummamve ſuperiùs jam retulimus: verùm deerat illi Caput decimum, quo cæterorum obſervata, opinioneſque de eodem Cometa conſtituerat expendere. Hoc ergo demum anno obtentis quotquot nanciſci licuit de ipſo libellis, aut ſchedis, id abſolvit Caput, & pauca ſolùm aliqua circa cætera interjecit; ſiquidem intacta præſertim reliquit aſſignata Stellarum loca, & quæ varia ex iis deducta Cometæ attribuerat; quòd licet fuiſſet deinceps rimatus Stellarum loca exquiſitiùs; diſcrepantia tamen deprehenſa adeò exigua fuerit, ut loca Cometæ nihilominus invariata ad ſenſum prodierint; ac Parallaxis potiſſimùm eadem ſemper conſtiterit; neque ideò neceſſe fuerit plenum laboris calculum iterare. Licet porrò hoc decimum Caput valdè prolixum evaſerit (quippe ipſum ſolum novem præcedentia aliquantum exſuperat) noluit tamen ipſum in plura partiri, ne hic Liber,

quem

1587. quem inſcripſit ſecundum *De Mundi ætherei recentioribus Phœnomenis*, Capitum numero excederet alium, quem de Nova Stella affectum divisumque in totidem Capita (licet nondum abſoluta) habebat, & Priorem iſto haberi, tamet poſteriùs edendum, volebat. Enimverò, cùm iſtud Caput ejus eſſet molis, ut ideò ſecundam Libri partem indigitârit, ipſum idcircò in duo membra diſtinxit, inque eorum priore obſervationes, opinionéſque Authorum qui Cometam ſupra Lunam conſtituerunt, & in poſteriore illorum, qui infra, in examen vocavit.

Ac in priore quidem commemorati habentur quatuor, quorum Primus ipſe Land-gravius, qui unà cum relatis antè literis, obſervationes miſerat, hoc eſt, Cometæ azimutha, altitudineſque acceptas horis variis, diebus Novembris xj. xvj. xvij. xx. xxj. xxiv. xxv. xxx. & diebus Decembris j. ij. iij. vj. ac xxx. quo Caudæ longitudo redacta fuit ad quatuor gradus, quæ die Novembris xvj. fuerat graduum ſeptemdecim, cum ſumma latitudine graduum ſex, & ſemiſſis. Ex hiſce autem azimuthis, altitudinibuſque variè comparatis, deduxit Tycho, tametſi Land-gravius, tum Mathematico deſtitutus, non omnia omninò exquiſitè obſervitaſſet, nihilominus nullum fuiſſe tempus, quo non Cometa ſe ſuperiorem ipſâ Lunâ prodiderit. Secundus Michaël Mœſtlinus, Tubingæ id temporis Matheſeos Profeſſor, cùm priùs egiſſet Diaconum Backnangi. Is captatis Cometæ locis, & filo quidem illius Caput binaſque Stellas intercipiente, deduxit Cometam, aut nulla, aut perexigua Parallaxi fuiſſe; Tycho verò probavit quidem concluſionem, ſed quam ipſe potiùs ex obſervatis Mœſtlinianis deducere potuerit, ob Stellarum loca à ſe reſtituta, quàm illa potuerit, ea loca ſupponens, quæ Prutenicæ Tabulæ à veris abludentes præſcribunt. Mirè intereà commendavit virum occaſione ſolertiæ, quàm teſtatus eſt, orbem inveſtigans circa Sphæram Veneris in Copernici Hypotheſi, ſecundum quem fuerit Cometa traductus. Tertius Cornelius Gemma, qui Cometæ quidem minorem, quàm Lunæ Parallaxin tribuerit: at non juxta obſervationes craſſas nimis, neque in probanteis; verùm quòd variatio diſtantiæ in gradibus variis altitudinis à Manu Antinoi, die Novemb. 20. ab Equuleo, die Decembris ſecunda; ab Ore, & à Prima alæ Pægaſi, die xiij. quòd, inquam variatio hujuſcemodi viſa fuerit minor, quàm ſi Cometa, vel in ipſo Lunæ orbe

orbe exſtitiſſet; unde & in Orbe Mercurij reponendum cenſuit. 1587.
Quartus Heliſæus Roëſlinus, qui Gemmæ obſervata ſupponens, e-
juſque placitis adhærens, Cometam, ut ille, retulit ad Mercurii
Sphæram, & aliunde etiam Super-lunarem probavit, ex motus re-
gularitate, proportionéque illius certa; ex proprietate luminis à flam-
meo diverſi; ex durationis diuturnitate, aliiſque ejuſcemodi.

In poſteriori ſunt longè plures; ſed in iis tamen quatuor, qui etiam ſe rem demonſtraſſe ex obſervationibus putaverunt. Imprimis Thaddæus Hagecius, qui & Cometam radio obſervavit, & ſe reperiſſe ejus Parallaxin credidit ultra gradus ſex, ac elatiorem ſupra terra ſemidiametorum terrenorum non amplius octo: Tametſi ex ipſiuſmet obſervationibus eruatur Parallaxin Cometæ inſenſibilem fuiſſe; unde & poſtmodum, re meliùs expenſa, ſententiam correxit, quippe calculo rem deducens, qui priùs, ut Gemma, ac Roëſlinus ex globo ſolùm deduxerat. Deinde Bartholomæus Scultetus, qui tum Parallaxin deduxit graduum quinque, & amplius; tum diſtantiam à terra Semidiametrorum novem; ſed nempe ex dedomenis falſis; utcumque ſcrupuloſus fuerit in ſupputandis etiam milliâribus, & paſſibus; inque durationis diebus, ac horis. Tertiò Andreas Nolthius, qui ex falſis etiam datis Parallaxin pluſquam graduum quinque, & diſtantiam à Terra Semidiametrorum ferè novem deduxit. Quartò Nicolaus Wincklerus, qui commentatione inepta Parallaxin tribuit 7. penè grad. in altitudine grad. 46. & diſtantiam octo Semidiametrorum. Cæteri ſunt Joannes Prætorius, qui de Nova Stella rectè, de Cometa perperam ſenſit. Marcellus Squarcialupus, qui verè quidem æthereum, at non alia obſervatione, quàm oculari Cometam fecit. Simon Grynæus, qui obſervationibus jejuniſſimis ſe rem confeciſſe putavit. Conradus Daſypodius, qui nihil aliud eſt, quàm Aſtrologica nugatus: uti, & Georgius Heniſchius, Nicolaus Bazelius, Valentinus Steinmetzius, Joannes Huernius, Theodorus Graminæus: qui aliquas quidem, ſed puerileis tamen obſervatiunculas prodiderunt: cùm & penè idem de Davide Cythræo; déque cæteris, qui Theologicè de Cometa ſcripſere, videatur ſentiendum.

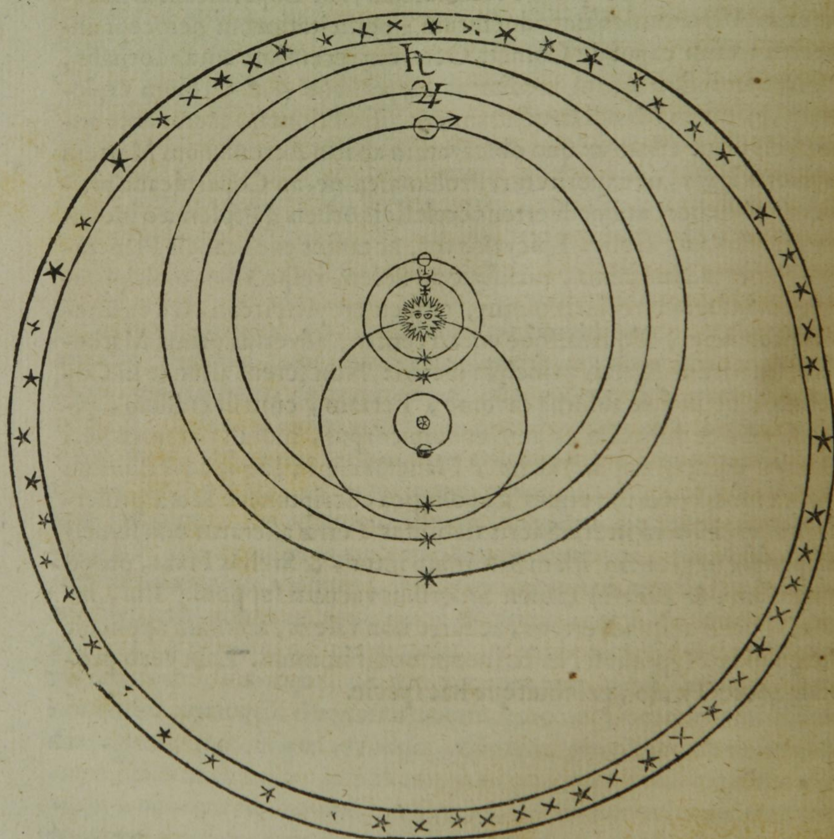
Hiſce porrò omnibus cum ſua obſervata, tum ex iis deducta oppoſuit; ac id interim memorabile manet, quod Kepplerus ait, Braheum primum demonſtraſſe eſſe Cometas ſupra Lunam ex Parallaxibus

1578. diurnis. Aliqui-ne interdum infra Lunam ſint, alia quæſtio eſt: ſed ipſe nihilominus eſſe omneis ſupra conſtanter defendit. Et ne quis Joannis Regiomontani, aut Vogelini obſervationes opponeret. *Quo illæ*, inquit, *loco habendæ veniant, & quantum illis tribuendum ſit, opportuniore loco uberiùs declarabo. Id ſaltem heic breviter indicabo: Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuiſſe exacta, & Regiomontanum potiùs Ariſtotelica authoritate inductum, Parallaxin ſex partium Cometæ anni* M. CCCC. LXXV. *aßignaſſe, quàm quod è certis obſervationibus eam fuiſſe tantam citra omne dubium expertus ſit. Nec enim Mathematicè è certis obſervationibus rem omnem, ut decuit, demonſtravit.* Repetit ſubinde ſe commodiore loco oſtenſurum; ſed nuſquam tamen oſtenſum exſtat; uti neque id declaratum, quod declaraturum ſe in Epilogo hujus Operis aliquoties recepit, de Materia, Cauſaque, & de Effectibus, Præſagiiſq; Cometarum: ſed Epilogum nempe Operis intellexiſſe videtur, non Libri hujus concluſionem, verùm quàm fuit appoſiturus ad calcem Libri inſequentis, ſeu Tertii, quem Tractationi de Cometis aliis à ſe obſervatis deſtinârat. Id quippe, vel illud ſatis indicat, quod in primi Libri Concluſione habet, cùm de Materia, & Cauſa Novæ Stellæ agens: *Noſtram quoque*, inquit, *hac de re cenſuram non huic loco, ſed juxta totius hujus operis, quod de Novitiis Cœli Phænomenis agit, Epilogum univerſalem, poſtquàm Cometarum quoque aliquot præcedentibus annis animadverſorum conſiderationem Aſtronomicam pari diligentia exantlaro, manifeſtare decrevi.* Et ſtatim, *Convenientiùs itaque eum in locum, circa videlicet totius Operis finem, ubi aliorum de Cometarum generatione ſententias recitavero, earumque inſufficientiam, & enormitatem oſtendero, atque noſtræ de his aſſertioni viam præparavero, hoc negotium differemus.* Et rurſus, *illeic quoque, cur Stella hæc Nova, licet ex eadem materia conſumptioni non obnoxia, qua Galaxia, quæ perpetuò eadem manet, conſtiterit, diſſolutioni nihilominùs obnoxia fuerit, rationes uberiùs adducam; cum ſimile quid in ipſis quoque Cometis uſu veniat.* Nempe jam antè edixerat: *Cometas quoque, ut plurimùm juxta Galaxiæ territoria conformari, exoririque, vel dum hac tranſeunt, paullò lucidiores, apparentioreſque deprehendi.* Prætereo autem quod de Cometis cum Thaddæo agens; *Quæ*, inquit, *ad cauſas Aſtrologicas generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo, quod dicam, quàm quòd planè cum illo ſentiam, Cometas ex influentia conſtitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nec-dum, ut inde prædici poßint, ſed ſupernaturalem, & Metaphyſicam eſſe eorum*

rum productionem: de qua in Epilogo hujus Operis meam sententiam uberiùs exponere institui. Item quòd posteà, *Nullatenus*, inquit, *cum iis sentio, qui hisce secundariis Stellis, quas Meteororum loco frustra reputant, omnem vim, & efficaciam derogant. Videntur enim hi peccare contra communiter receptum axioma, quo asseritur Deum, & Naturam nihil frustrà efficere; sed de toto hoc negotio in Epilogo hujus Operis, &c.* Quæ fusiusculè solùm refero, ut liceat utcumque, quæ ejus sententia esse potuisset, subodorari. 1587.

Hisce ergo dimissis; cùm ad Rothmannum scribens dixisset se fortè Hypothesin aliam, quàm Ptolemaïcam, aut Copernicanam in Opere suo Astronomico introducturum; pollicitationem deinceps antevertit: cùm caput de Cometa Octavum recentiore cura adornans, inseruit in ipsum quam meditatus Hypothesin (seu Orbium cœlestium, ac totius Mundi structuram, ac dispositionem) fuerat ante annos treis, aut etiam ex quo observatum ab illo Acronichum Martem memoravimus, ut experiretur, Ptolemaïca-ne, an Copernicana præstaret. Videlicet animadvertens cœlesteis orbeis à Ptolemæo inconcinnè distribui; frustrà Epicyclos tot, ac tantos explicandis Planetarum retrogradationibus, variisque ad Solem respectibus multiplicari; æqualitatem circularis motus, non ex proprii circuli, sed ex alterius Eccentrici, Æquantisque vocati centro, adversus prima Matheseos, seu naturæ & artis principia metiri: Non ferens aliunde in Copernico, ut ut hæc absurda cavente, Terram, cùm sit crassum, pigrumque, & inhabile ad movendum corpus, mobilem tamen fieri (& motu quidem triplici) ac inter Planetas cieri; idque adversus non Physica modò, verùm etiam Theologica, Scripturæve Sacræ principia (quippe cùm in literis Sacris stabilitas Terræ asseratur non semel) insuperque regionem illam Saturnum inter, & Stellas Fixas, propè immensam, & prorsus tamen Sideribus vacuam supponi; Ista, *inquam*, Tycho animadvertens, ac ferre non valens, animum applicuit excogitandæ Hypothesi, hisce incommodis immuni. Eam verò proposuit hocce Titulo, exhibuitque hac specie.

1587. *Nova Mundani Systematis Hypotyposis ab Authore nuper adinventa, qua tum vetus illa Ptolemaïca redundantia, & inconcinnitas; tum etiam recens Copernicana in motu Terræ Physica absurditas excluduntur, omniaque apparentiis cœlestibus aptissimè correspondent.*



Ut

Ut verbo autem de hac figura, Mundani Syſtematis Hypotypoſi dicam; videre in ea licet quieſcere Terram in centro Mundi, ac tria quædam circa ipſam, ut circa proprium centrum moveri; primò Lunam, ſecundò Solem, poſtremò Affixarum Sphæram, quæ pars Mundi extima ſit. Videre etiam licet quinque Erranteis Stellas circa Solem ferri, ut circa ſuum centrum, Mercurium quidem, & Venerem propiùs, ita ut Terram nunquam ſe inter, ipſumque Solem habeant; reſpectu autem Terræ modò ſuperiores, modò inferiores Sole ſint: Martem, Jovem, Saturnum remotiùs; ita ut aliquando Terra ipſis Solique intercipiatur; & Marti ſpeciatim ea ratione, ut tunc ſit Terræ propior, quàm Sol. Intelligi deinde licet donec Sol dietim, ſeu ſpatio viginti quatuor horarum (quemadmodum Luna, ac Sphæra Fixarum) circa Terram fertur, abripi unà, ac moveri etiam cum illo dietim quinque Errones circa Terram; idque dum interim circa Solem propriis cientur motibus; & ſpatiis quidem liberrimis, ſeu liquidiſſimis tranſlati. At hujuſmodi quidem Hypotypoſis eſt, qua devitari proinde cenſuit abſurda illa commemorata, idque cum primis, quòd motu Solis per Zodiacum incedentis, & motibus interim propriis Erronum ipſum concomitantium, ſalventur in ipſis Retrogradationum, Stationumque Phænomena, abſque ullis Epycidis; digreſſiones item exiguæ Mercurii, ac Veneris à Sole; magnæ autem Martis, Jovis, ac Saturni, cum grandeſcente illorum ſpecie, dum Terram prope tranſeunt; denique & ipſa motus Solis ſimplicis cum ſingulorum motibus commiſtio. Quod ad reliquas autem illas inæqualitates apparenteis ſpectat, quas veteres Æquantibus, Copernicus Epicyclo in Eccentrici circumferentia ſalvarunt; ipſe aut per unum circellum in Eccentrico, aut per duos in Concentrico ſalvari poſſe exiſtimavit. Quanquam rem totam uno verbo indigitare contentus fuit; ſpecialem ejus tractationem, comprobationemque reſervans in deſtinatum illud à ſe Redintegratione Aſtronomiæ Opus. Adnotare porrò heic juvat, cùm Tycho ab initio Syſtema ſuum ſic expreſſiſſet, ut orbis Martis orbem Solis circum-ambiret undique, neq; ipſum interſecaret; contigiſſe, ut non modò Raymarus Dithmarſus (qui, ut eſt antè dictum, illius picturam penes Tychonem viderat) hujuſcemodi deinceps Syſtema, ut ſuum venditaverit; ſed tanquam ſuum quoque jactaverit citatus paullò antè Roëſlinus (ſodilitate orbium addita) ac nuper etiam Ioannes Argolus evulgaverit tanquam ſuum. 1587.

1587. Cùm Tychò porrò interim varia per eundem annum obſervârit, tum ſunt duo quædam præſertim notanda; Unum, quòd cùm Venus ſub finem Februarii in Boream latitudinem ultra novem gradus excurriſſet; illam die xxj. ſub horam ſextam veſpertinam conſpexerit; ac die deinceps XXIV. ipſam eandem rurſus conſpexerit manè ante exortum Solis. Alterum, quòd cùm ab uſque Ptolemæo Latitudo maxima Lunæ habita quinque præcisè graduum fuiſſet; ipſe illam majorem quindecim minutis deprehenderit. Facilè nimirùm id fuit, quòd Latitudo maxima Luna verſata hoc anno circa Cancri, & Capricorni initia fuerit; neque incompertum, quatenus debuerint impedimenta ex Parallaxi, & Refractione præcaveri. Non idcircò tamen ex hac quadrantis gradus diſcrepantia, aut Ptolemæum, aut ipſius obſervata redarguit; ſed cauſam eſſe in eo cenſuit, quòd quemadmodum via Solis inclinationem ad Æquatorem ſic mutaverat, ut versùs ipſum acceſſiſſet; ita potuiſſet orbita Lunæ ſic ſuam mutare ad viam Solis, ut ab ea receſſiſſe deprehenderetur. Non addo, quæ alia circa Parallaxeis, Refractiones, Diametrum, Defectumque Lunæ obſervavit: non item, quæ circa ipſam Venerem, tam veſpertinam, quàm Eoam, cum Sole, Fixiſque collatam; non quæ circa Solis ingreſſus in parteis Signorum Solſtitialibus, Æquinoctialibuſque punctis inter-*medias*: non alia demum innumera. Id reſumo potiùs, quod de literis in Haſſiam miſſis eſt intermiſſum; niſi quod præmittendum eſt, cùm earum exemplum, ut jam diximus, tranſmiſſum ad Ranzovium fuiſſet, reſcripſiſſe illum ab anni initio, ac adhortatum fuiſſe Tychonem, ut tam ipſas, aliaſque datas, quam abs Land-gravio, aliiſque doctis, clariſque viris habitas mutuò, remque Aſtronomicam illuſtranteis, publici juris faceret, ſubjungeretque Operi, quod tunc erat præ manibus; ac Tychonem quidem rem habuiſſe in animo; ſed in aliud tamen tempus diſtuliſſe.

Ad literas igitur in Haſſiam datas, ut redeam, præter exſpectationem fuit, quod rediens Bibliopola ex vernalibus Nundinis, reſponſi nihil attulit: ſed nempe, cùm ille Caſſellis Francofurto rediens, tranſiret, Land-gravius fuerat occaſione quarumdam nuptiarum diſtractus, & Rothmannus quoque negotiis, neſcio, quibus implicitus; ut Mercator proinde nihil retulerit aliud, quàm Land-gravium ſibi Rothmanni ore ſignificaſſe, fore, ut brevi per miſſum proprium Tabellarium

bellarium reſcriberet; ac adjeciſſe ipſum Rothmannum, decreviſſe 1587.
ſe, impetratâ à Principe licentiâ, inviſere ipſum Tychonem. Quo factum eſt, ut nullis acceptis etiam ſub Auguſti medium literis, ſcripſerit Tycho eodem Mercatore Francofurtum repetente ad Rothmannum, impensè eum rogans, ut cùm ſuum, tum ſui Principis reſponſum, niſi per Tabellarium, at ſaltem per Mercatorem daret; ac ſimul quam-primùm compararet ſe ad accedendum Vraniburgum. Reſcripſere porrò tandem, tum Langravius die Septembris xj. tum Rothmannus xxj. Et quia Rothmannus de Refractionibus agens, ſcripſerat, non ſatis attentus, extremam aëris craſſioris ſuperficiem diſtare à ſuperficie Terræ ex Opticorum demonſtratione per Terræ Semediametrum, cùm ne per ſexageſimam quidem Semidiametri partem diſtet; ideò literas alias dedit die Octobris XIX. quibus Tychonem animadverſæ abſurditatis admonuit, rogavitque, ut rem emendans pro Semidiametro, Semidiametri terrenæ partem ſexageſimam reponeret; ac pro duplicatione aëris craſſioris, ſcriberet ubique in appoſita demonſtratione, multiplicationem. Quod ſupereſt, reſcribens Land-gravius, teſtatus eſt lætitiam, ob obſervationum in diſtantiis, declinationibuſque conſenſum; &, quòd diſcrepantia foret in Longitudinibus minutorum circiter quinque, non ideò ſe fidem ſuis Inſtrumentis detrahere, & re præſertim per Venerem Tychonico more à Rothmanno probata. Adjecit ſibi in animo eſſe Reſtitutionem quadringentarum Stellarum, quarum jam ducentæ ſupputatæ erant, ac ſimul obſervandi modum, & demonſtrationem publici juris facere; at nulla diſcrepantiæ, ut ſua cuique fides integra conſtaret, mentione. Rothmannus autem capita de Cometa reſidua mittens, perſtitit in nulla Cometæ Parallaxi agnita, inque nulla ætheris, aëriſque diverſitate, niſi quatenus hic circum-terrenus incraſſatur vaporibus, qui Refractionibus cauſæ ſint: quippe cùm, ſi Refractiones ex diverſitate aëris, ætheriſque procederent, non ad gradum trigeſimum, ſed dumtaxat ad verticem, continuata decrementi proportione, terminarentur. Adjecit minores in Haſſia Refractiones eſſe, quàm in Dania: illaſque omninò pro diverſitate craſſitudinis aëris, vaporúmve in illo exſiſtentium variari. Subſcripſit ratiocinio de mutata Stellarum latitudine inſtituto; neque ob unam Sirii Stellam diſcrepantem, tot aliarum conſenſum repudiandum duxit. Significavit Principi

place-

1587. placere, ut quas Fixarum obſervationes ad editionem apparabat, ipſi Daniæ Regi dicaret; ac fieri illa occaſione, ut ipſum conveniret, poſſe. Occaſione porrò ejus editionis, *Nec te offendet*, inquit, *quòd licet videamus te omni humana diligentia in tuis obſervationibus uſum*; *nihilominùs tamen à noſtris, quas oculis noſtris vidimus, non diſcedamus*. Id ob memorata quinque minuta dicit, quorum diſcrepantiam attingens, *Neminem*, inquit, *qui modò ſubtilitatem hujus negotii intelligat, offendet, quin potiùs eo majorem fidem apud poſteritatem merebimur*; Ac ubi illum eſſe ſecurum de non evulgandis obſervationibus communicatis juſſit, *Tibi*, inquit, *Regnum, tibi reſtaurationem Aſtronomiæ relinquimus, ac gaudemus eſſe, qui ea in re præſtare poßit id, quod antehac præſtitit nemo*. Cætera inter, quæ prætereo, illud eſt, quod ad calcem monet rejeciſſe ſe à Cometa motum diurnum, quòd illum omninò Terræ attribuendum compererit.

1588. Inſequens annus M. D. LXXXVIII. extremus fuit ejus Quinquennii, quo Tycho præſertim attendit ad Solis ingreſſum in puncta Æquinoctialia, mediaſque illas Signorum parteis, de quibus antè dictum eſt, ad obtinendum præcisè Apogeium, & Eccentricitatem Solis; ac extremus quoque Septennii, quo præſertim Fixarum locis reſtituendis invigilavit, ex Venere interdiù cum Sole, noctu cum ipſis comparata: ſed res dicenda poſterius eſt. Atque ut nihil interim dicam, neque de Eclipſi Solis, qui deficere Uraniburgi cœpit horâ à Meridie 1. min. 32. deſiit horâ 2. min. 51. utcumque illius in ſuo Eclipſeon Catalogo non meminerit, cùm meminerit tamen defectus totalis, qui in Luna ſic contigit, ut niſi malignè ſub medium non conſpiceretur, die Martii III. hora 3. min. 2. à media nocte (idque tardius horæ ſemiſſe, quàm per Prutenicum calculum; horæ unius, ac trientis, quàm per Alphonſinum debuiſſet.) Ut nihil, inquam, de his, neque de cæteris obſervatis dicam; dicendus eſt potius, quem Tycho luctuoſiſſimum duxit caſum. Is fuit Mors Regis Friderici, ejus nominis in Dania II. qui anno ætatis quinquageſimo quarto, & Regni vigeſimo nono, per ipſa Aprilis initia diem obiit, & in arce quidem Anderſchonia, è qua duos poſt menſeis tranſlatus fuit Roſchildam, in Sacellum à Tychone curatum; ubi illius buſtum opere inſigni elaboratum conſtitutum fuit. Quantum is faviſſet Tychoni, illiuſque ſtudiis, ex antè deductis manifeſtum eſt. Quare timens Tycho, ne qui erat illius filius, ſucceſſorque Chriſtiernus IV. non pari foret erga ſe, bonaſque arteis animo,

animo, consternatus non parum fuit; tametsi quid spei non malæ concepit, tum ex ipsius indole; tum ex eo, quòd saltem, donec in ætate pupillari foret (quippe undecennis solùm erat) ii quatuor Seniores è Regni Consiliariis, qui clavum tenebant Reipublicæ, nihil constitutorum ab Optimo Rege immutaturi viderentur; ac potissimùm, quia id statim à Friderici obitu ratum fecerunt diplomate, cui & subscripserunt, & sigilla sua apposuerunt. Spem verò potissimùm habuit in Nicolao Caasio, Cancellario Regni, & Quatuor-virorum primario, quem & apprimè eruditum, & sui per-amantem nôrat. Is est, cui Rothmannus dicare suum de Cometa nupero Opus destinârat, eo nomine solùm, quòd qua esset virtute, intellexit ex carmine ab ipso Tychone condito in illius laudem. 1588.

Operæ interim Typographicæ circa Cometam sic processerunt, ut absolutæ per id tempus fuerint, & Tycho exempla Libri quædam ad amicos, aliosque viros Matheseos peritos destinaverit. Non postremus in ipsis fuit Scultetus ille, quem Lipsiæ nôrat; quippe cùm ille exemplum suum commodatò dedisset viro eximio Jacobo Monavio Urarislaviensi; hæc Monavius, cætera inter, die mensis Junii xvij. rescripsit: *O vos fœlices animas, quibus in domos superas scandere cura fuit, & est hodie quoque! Miratus sum magis, quàm intellexi, tantam diligentiam D. Tychonis, quanta animadvertitur in hoc illius Opere. Fac illum horteris, ut reliquas etiam promat Operis illius partes; etiamsi sæculum hoc nostrum non sit dignum istis tot, & tantis bonis, quæ non agnoscit ea, qua par erat, gratitudine.* Destinavit etiam exemplum ad Rothmannum sub æstivum Solstitium, per unum ex Studiosis nomine Gellium Sasceridem, qui navatâ aliquot annis circa labores tam Astronomicos, quàm Pyronomicos operâ, illùc discedebat; unde & per ipsum commendari illum voluit Principi, quicum foret suo nomine, nescio quid negotii communicaturus. Excusavit autem, quòd neque dedisset, neque etiam tunc daret ad literas ipsius, ac Principis quoque, superioris anni responsum; quippe præpeditus partim publicis, partim privatis negotiis, quódque eo tempore Venere interdiù conspicua, exspectaret donec peractæ observationes circa ipsam forent, ut ex collatione earum cum antecedentibus facta, eliceretur quidpiam componendo dissidio circa illa quinque minuta idoneum. Testatus verò simul est quem dolorem conceperat, ut ex morte Optimi Regis, ita ex eo quod Comitia

1588. Hamburgensia non successissent, ad quæ adventurum sperârat Land-gravium, futurumque adeò, ut cum posset illic, nisi etiam propiùs coràm salutare. Neque sanè id frustrà: si quidem Land-gravius proficisci in Daniam constituerat, ut invisendi Regis gratiâ, sic Uraniburgum quoque adeundi, omniaque Organa, & Tychonem ipsum, Studiososque observanteis spectandi. Quod quidem, & Rex jam resciverat, & naveis quasdam adornari illi deducendo, tum Uraniburgum, tum ad arcem magnificam recens exstructam, Coroneburgumque vocatam mandârat. Non est verò intereà tacendum, cùm Rothmannus Libri exemplum ostendisset Land-gravio, illum plusquàm 3. horis integris, in eo evolvendo occupatum fuisse, ac ita lectione ejus delectatum, ut ipsius adstantibus commendandi vix faceret finem, & gratiosè contenderet esse Librum ad se transmissum, Rothmanno excipiente suum potiùs esse; ac Tychonem hauddubiè proprium missurum ad Principem, ubi totum opus absolutum foret. Unde & Rothmannus Tychoni posteà author fuit, ut fidem suam redimeret, ac duo prætereà mitteret exempla, unum ad filium Land-gravii Mauritium; qui tametsi non hisce studiis, foret jam nihilominùs apprimè eruditus Latinis, Græcisque, & Hebraïcis literis; alterum ad Bernhardum Principem Anhaltinum versantem cum Mauritio, & Mathematicis imbutum: hoc nempe illis ad harum artium amorem, cultumque incentivum fore.

Succedente porrò Augusto, ac sub ipsius medium uberiores, ut ad Rothmannum, sic ad Land-gravium literas dedit. Et cum Land-gravio quidem egit maximè de quinque aliquoties memoratis minutis. Litem scilicet prorsus dirimendam ex observata Venere non vespertina modò, sed matutina etiam, ac in eadem proximè, tantaque altitudine, quæ sit refractionis periculo immunis. Quippe, si nullus error subsit, loca Stellarum eadem utroque ex situ exhibitum iri (ut sibi quidem contigit) sin minùs, quæ Stellæ æquo promotiores ex vespertino fuerunt deductæ, iri deinde ex matutino deductum æquo retardatiores: idque haud-dubiè eventurum, si Princeps jusserit rem quoque ex matutino explorari; maximéque, cùm Venus Januario superioris anni observata in eo situ fuerit, in quo refractio potuerit facillimè imponere. Non improbare interim se, quò minùs Princeps in observatis constet; probaréque etiam, quòd illud discrimen momenti perexigui,

exigui, comparatum ad veterum hallucinationes, habuerit. Hortari 1588.
proinde, ut editionem Obſervationum circa Affixarum loca (rem futuram adeò ipſi Principi glorioſam) maturet: ſe in parem curam incubiturum; & utraſque obſervationes, vel ex eo fidem habituras, quòd illud diſcrimen inſinuaturum ſit, nihil fuiſſe in mutuam gratiam citra experientiam admiſſum. Cùm Rothmanno verò hæſit maximè circa Refractionum cauſam, non modò ex vaporibus, ſed etiam ex diverſitate, qua aër, ætherque Diaphana ſunt, repetendam. Congruum nempe eſſe, ut cœleſtis regio tale nihil habeat, quale elementaris hæc. Aërem tamen ſic attenuari, ac potiſſimum verſus Lunam, ut nihil penè inter ipſum, ætheremque diſcriminis ſit, ſicque non valdè ſenſibilem ex diverſitate Refractionem creari; quæ aliunde non terminetur ſanè ad gradum trigeſimum, ſed ulterius inſenſibiliter, & ad ipſum uſque verticem decreſcat; utcumque obſervetur Refractio non pari tenore, quo prope Horizontem ſuccedenter decreſcere. Probatum ſibi fieri ex miſſis de Refractione obſervatis, pareis Refractiones in Haſſia, ac in Huenna fieri: & ad Crepulculum quod attinet, conſtare ſibi, id incipere, ac deſinere, Sole infra Horizontem depreſſo gradibus ſexdecim ac ſemiſſe, non juxta Nonium octodecim; idque circiter æquinoctia; ut proinde tunc Crepuſculi arcus graduum præciſè viginti quinque ſit. Cæterùm, miſſam demùm faciendam illam de aëris, ac ætheris diverſitate controverſiam; cùm noſſe Aſtronomos ſufficiat, quàm altè aſcendant vapores, quæque ex illis impedimenta fiant; & cauſa alioquin ad Phyſicos, Theologoſve pertineat. Cætera prætereo, & quæ circa Alchymiam, metallaque præſertim habet (ſcilicet Rothmannus de illis ipſum quidpiam rogaverat) ac addo ſolùm, quod ab eo petiit, ut Librum miſſum expenderet, ſuumque de eo judicium ferret; maximéque de Hypotheſi, cui vellet ſuam in Planetarum curſu reſtitutionem accommodare, & *quam*, inquit, *quò diligentiùs perſpexeris, eò magis arridebit*.

Expetierat Tycho reſponſum in reditu è Nundinis; at Princeps in filiæ nuptiis occupatus, mandavit Rothmanno, ut utriſque literis reſponderet: Rothmannus verò circa datas quidem ad Principem literas reſpondendum aliud, addendumve ad ſuperiores non duxit, quàm fuiſſe, Refractionum quoque in Venere per azimutha obſervanda, ac ejus diſtantia à Tertia Stella Arietis accipienda, habitam ratio-

1588. nem. Circa literas verò ad ſe datas, pluſculus adhuc in diſtinctione aëris, ac ætheris fuit; quatenùs nihil ea de re, neque Phyſici, neque Theologi definire ſine Matheſi præeunte poſſunt, neque poteſt aliquid certi de Cometarum generatione, & materia, niſi hac quæſtione deciſa, conſtitui. Quippe aſſumi, non probari, quod nihil generari, aut corrumpi in regione cæleſti dicunt; neque id aſſumi à Tychone cæleſtes Cometas ſtatuente. Non idcircò iri excitatum ſonum à tranſeuntibus Planetis (quod ille quidem objecerat) propter ſummam aëris à vaporibus non incraſſati tenüitatem. Neque obſtare quam proportionem in Elementis vulgò agnoſcunt; nam & nullam eſſe futuram, aëre ad uſque Lunam continuato. Decrementum refractionis proportione faciendum oſtendi, ſecluſis vaporibus, & ſuppoſita ſola aëris, ætheriſque diverſitate; ac fore etiam ex eadem cauſa, ut ipſæ Stellæ ampliùs, quàm Sol, aut Luna refringantur. Crepuſculi finem à ſe obſervatum non contigiſſe circa æquinoctia, niſi depreſſo Sole ad vigeſimum quartum gradum. Aliis prætereà commemoratis, commendat Librum ad ſe tranſmiſſum, agnoſcens ita demonſtratum Cometæ curſum in æthere, ut nemo contradicere, qui ſit Matheſeos peritus, poſſit. Deſiderare ſolùm ſe declarationem propriæ de Cometarum materia, generationeq; ſententiæ: nam quod de Cauda quidem habetur, non probari à ſe, exiſtimante Caudam ejuſdem cum ipſo Capite materiæ, quatenùs radii Cometâ trajecti alborem illum oſtentare, niſi medio ponè exſiſtente craſſo, non poſſunt; cùm & aliunde non ſemper Cauda in oppoſitum Solis dirigatur. Declaravit etiam non placere ſibi illam Tychonis Hypotheſin (cui ipſe quoque excogitaſſet non abſimilem; ac fuiſſet etiam author Landgravio, ut in Automato eam exprimeret, unde & Land-gravius eſſe eandem agnoverit.) Scilicet utcumque nihil eſſe aliud, quàm Copernicea inverſa videatur, eam tamen aſpergere adhuc ſuperiores Planetas regreſſionis maculâ, ac oſtendere quidem, quod Directi, Stationarii, Retrogradi fiant; at non tamen quare ſic fiant, fierive appareant, quemadmodum Coperniceam. Induci ab ipſa violentam, præter motum ſimplicem cujuſque Planetæ, tractionem, quæ aliunde motus, Sphæraſque, ſeu mavis, regiones Planetarum mirè perturbet. Copernicum nihil tale egiſſe; neque quid peccaſſe, aut adverſus Sacram Scripturam, quæ accommodatè ad vulgi captum loquitur; aut adverſus Phy-

Physicam, per quam licet defendere gravitatem esse affectionem, non Terræ totius in centrum, sed partium in ipsam (quam servari integram intersit) connitentium; idque intelligi etiam posse in ipsis Planetarum globis, quibus Terræ globus similis cùm sit, ac aëre solo pari modo circumducatur, possit proinde haud secus convolvi. 1588.

Verùm, ut resumam, quod jam cœperam: cùm hoc demùm anno assequutus foret tum ingressum Solis in puncta Æquinoctialia, tum loca aliquot Fixarum, quæ baseos instar cæteris essent, ex observata tam matutina, quàm vespertina Venere; cœpit de adornando primo Progymnasmatum Libro cogitare, ac de reficiendis præsertim duobus primis Capitibus, quorum alterum motus Solis, alterum Stellarum Fixarum restitutionem contineret. Nempe hæc duo præmissa voluit aliis octo Capitibus, quæ speciatim ad tractationem de Nova Stella pertinent, & in quibus jam apparatis, non tam multa fuere deinceps movenda. Quod ad Restitutionem porrò motus Solaris attinet, ille ea methodo usus, quam compendiosè descripsimus circa annum LXXXIII. deprehendit, ac pronuntiavit esse Apogeion Solis isto anno M. D. LXXXIIX. in gradu 5. min. 30. Cancri, ac ejus Eccentricitatem esse partium 358. qualium Semidiameter Eccentrici est 100000. Subinde verò Tabulam confecit vocatarum Prostaphæreseon, hoc est, additamentorum, resegmentorumque, sive Æquationum, motui Solis medio (seu qui per Eccentricum æquabilis fit, qualisque ex centro Eccentrici conspiceretur) adhibendarum, ad hoc, ut motus apparens, verusve vocatus (qualisque è terra inæquabilis conspicitur) prodeat; atque id quidem in singulos ab Apogeio gradus, ac Prostaphæresi maxima exsistente grad. 2. min. $2\frac{1}{4}$. Prætereo autem Apogejon, non in eodem loco constanter hærere, sed sensim moveri dodrante minuti in singulos annos, juxta Signorum seriem (scilicet ab usque Hipparcho, integro Signo promotum est; utcumque Ptolemæus illud quasi immotum habuerit) ac ipsam quoque Eccentricitatem temporis progressu non-nihil variari; ut proinde necesse sit varias quoque fieri longo annorum tractu Prostaphæreseis. Adnoto potiùs Tychonem quidem deprehendisse postmodùm esse Eccentricitatem dimidio minorem habendam; at ipsum propterea nihil immutasse, tum quòd tempus non suppetierit, tum quòd hac ratione Prostaphæreses vix ampliùs minuto uspiam variarentur.

1588. Ad-hæc, definiit Annum Siderum, ſeu quo Sol digreſſus ab aliquo Sidere fixo, ad idemmet redit, dierum 365. hor. 6. min. 9. ſec. 27. proximè, & Vertentem, ſeu quo Sol ab uno Zodiaci punctо ad idemmet revertitur, dierum 365. hor. 5. min. 48. ſec. 45. hic ſcilicet eſt illo brevior, propter Affixarum motum, de quo poſteà. Heinc autem Tabulæ ſuperiori Epochas præmiſit mediorum Solis motuum, hoc eſt, tam Apogei, quàm Longitudinis, ad meridiem Kalendarum Januarii, ab anno M. CCCC. in annum M. DCCC. (ſcilicet per hæc tempora Eccentricitatem, Proſtaphæreſeiſque adeò, parùm variari reputans) collegitque ſimul anni Vertentis motus in annos viginti; ac motum ſpeciatim longitudinis, in menſeis tam communis, quàm Biſſextilis anni, itemque in dies, horas, ac minuta, ſecundaque diſtribuit. Subjunxit verò Tabulæ eidem Tabulam aliam motus Solis diurni, ejuſque apparentis; ex qua conſtat Solem in Apogeio verſantem non videri dietim conficere, niſi min. 57. ſec. 5. verſantem verò in Perigeio conficere min. 61. ſec. 21. ſicque verſus Apogejum, lentiſſimum eſſe, verſus Perigeium, velociſſimum; quòd apparentiæ angulus in Terra creatus ex linea Apogeii, & linea à viſu in Solem directa, ſit heinc inde ab Apogeio ſemper æquo minor, heinc inde à Perigeio ſemper æquo major. Appoſuit ſubinde Ephemeridem Solis ex his Tabulis ſupputatam in annos M.D.LXXII. & M.D.LXXIII. quibus Nova Stella apparuit; ac, ut uberiorem fidem faceret reſtitutorum congruè (ſaltem ad tempora hæc noſtra, circumſtantiaque) Solis motuum, tum explorandi rationem docuit, tum periculum ipſe fecit, non modò in obſervatis à ſe Meridianis aliquot Solis altitudinibus; ſed in aliis etiam à Regiomontano, Walthero, Land-gravio exactè adnotatis.

Hiſce deductis, aliquot præterea Tabulas adhibuit, earumque etiam fundamenta, conſtructionemque expoſuit. Et prima quidem Tabula eſt Refractionum Solarium, crebrò, ac ſtudioſè obſervatarum, ex qua habemus refringi, ſeu attolli Solem in ipſiſſimo quidem Horizonte min. 34. altum uno gradu, 26. altum duobus, 20. altum tribus, 17. altum quatuor, 15½. altum quinque, 14½. atque ita deinceps, donec altus gradibus 45. refringatur 5. ſecundis dumtaxat. Prætereo autem, quòd Refractionis cauſam repetit ex vaporibus, qui aërem nobis proximum illo ſuperiore craſſiorem reddentes, deflectunt Solis radios, ipſumque in loco non ſuo oſtenduut. Cumque ſuæ illi ſententiæ de

de aliquantula etiam causa, tametsi insensibili, ex aëris, ac ætheris di- 1588.
versitate sumenda insistat, meminit habiti jam sui per Epistolas cum Rothmanno dissidii, repetitque simul Joannem Penam Gallum primum esse, quem noverit defendisse, non esse aliam per cælesteis illas regiones, quàm per aëream, substantiam fusam: Id scilicet Pena in præclara illa de usu Optices Præfatione; in qua etiam quosdam Cometas Lunâ superiores, aliaque scitu digna autumavit. Insequens Tabula est Parallaxeon Solarium, quas esse deducit minutorum 3. Sole exsistente in Horizonte ipsissimo; minutorum 2. in 48. graduum altitudine; minuti 1. in altitudine graduum 70. secundorum dumtaxat 3. quando uno gradu à vertice est. Atque id quidem donec Sol in loco Apogejum inter, ac Perigejum medio versatur; quoniam sunt alioquin paucula secunda, aut detrahenda, donec Sol Apogejus est, aut adjicienda, cùm Perigejus (sex nempe, aut septem versus Horizontem.) Qua occasione Tabula alia postmodùm contexitur Distantiarum Solis à Terra; ex qua intelligimus Solem Apogejum distare à Terra Semidiametris terrenis 1182. Perigejum 1101. ac medio in loco versantem 1142. Adnotari interim potest, cùm, ut Refractio Solem altiorem, ita Parallaxis depressiorem æquo ostendat; si ex maxima Refractione 34. minutorum detrahamus Parallaxin maximam trium minutorum, dici posse Solem, dum inferiore sui margine horizontem ad visum stringit, esse reipsâ totum demersum; quandò illius Diameter minutorum est proximè triginta & unius. Succedunt duæ Tabulæ, altera Declinationis Eclipticæ, contexta per dena singulorum graduum minuta, idque supponendo angulum Obliquitatis Eclipticæ, maximamve declinationem, graduum 23. min. 31. sec. 30. Altera Ascensionum Rectarum ejusdem Eclipticæ, secundùm gradus singulos, supposita eadem declinatione. Subjiciuntur hisce adhuc duæ (quasi Paterga) ac in Astrologorum quidem potissimùm gratiam, quarum altera est Revolutionum Solis, tribus sæculis, hoc est, superiori, præsenti, successuro inserviens; altera Æquationis dierum naturalium; ad hoc nempe inserviens, ut ex dato Solis loco, Tempus apparens in æquale, aut æquale in apparens convertatur.

Denique ad Motum Solis restitutum adhibere voluit quasi Appendicem, Lunaris motus Restitutionem: verùm, quæ exstat edita, non ea est, quæ tunc conscripta ab eo fuit, ac typis primùm committi cœpta; sed

1588. ſed quam deinceps limatiorem non longè ante mortem perfecit, ut dicendum ſuo loco eſt. Exinde verò eſt, quamobrem initio hujus Appendicis Elenchum præmittens Eclipſeon viginti unius, & Solarium novem; Eclipſeis adjiciat, quæ fuerint obſervatæ annis poſterioribus ad uſque Solarem menſis Junij, anni M. DC. Itemque quamobrem aliquoties deinceps in Operis ſerie profiteatur ſe aliàs uberiùs de Reſtitutione Lunæ tractaturum; tametſi hoc loco integra Lunæ Theoria pertractata habeatur. Sed notandum nimirùm eſt, cùm Opus prælo committere ab inſequente anno cœpiſſet, non uno tenore proceſſiſſe operas; verùm ſic fuiſſe ter interruptas, ut cùm ſuſpicaretur poſſe quidpiam addi, aut corrigi, locum aliquot foliis quaternionibuſve poſteà cudendis reliquerit. Unde & eſt factum, ut cùm iſto loco, treis ſolum quaterniones pagellarum octonûm reliquiſſet, partemque etiam ex reſiduis de Reſtitutione Solis, & ex Appendice cœpta adimpleſſet, tum illos immutaverit, tum tres præterea alios, ſemiſſemque adjecerit, & cypharum ſeriè interrupta, ſpecialeis cyphras viginti octo pagellis adhibuerit. Itaque de Luna inferiùs.

Ad reſtitutionem Fixarum Capite ſecundo contentam quod ſpectat, rem penè jam deduximus circa M. D. LXXXV. annum. Deduximus etiam deinceps, quod de earumdem Stellarum latitudine variata in hoc Caput inſertum eſt, ubi etiam Rothmanni ſecum hacce de re conſenſum refert. Id notandum interim, quod præmittit de invariata ſemper manente Fixarum inter ſe diſtantia; quatenus, ut Ptolemæus deprehendit Stellas aliquas ab Hipparcho obſervatas in quapiam recta linea, in eadem adhuc perſeverare, ita ipſe eaſdem, ac alias præterea obſervatas à Ptolemæo, in eadem conſtare deprehendit. Enimverò, & illud tacendum non eſt, quòd collatis aliorum, maximéque Hipparchi, Albategnii, & Copernici obſervationibus cum ſuis; comperit motum Affixarum, ſive mavis Sphæræ octavæ in ortum, eſſe annuatim min. ſecundorum 51. præcisè; ac ideò Fixas integro gradu intra annos 70. menſeiſque 7. progredi, quod Ptolemæus intra annos 100. Albategnius intra 66. contingere opinabantur; integram verò octavæ Sphæræ revolutionem peragi intra annos 25410. Hacce re præmiſſa, Abacum confecit Octingentarum præcipuarum, per Aſteriſmos omneis reſperſarum Stellarum; ac in ipſo illarum loca, hoc eſt, cujuſque Longitudinem & Latitudinem retulit, determinavit-

que

que ad annum completum M. DC. ut ſuppoſita hac quaſi Epoche, nihil aliud, quàm aut detrahendum pro annis antecedentibus, aut adjiciendum pro conſequentibus ſit, quantum progreſſæ Stellæ fuerint, aut progreſſuræ ſint, inter Epochen, & quemque annum datum. Unde & ipſe Tabulam unam tum præmiſit in duo antecedentia ſæcula, tum aliam ſubjecit in duo conſequentia: tametſi neque has Tabulas, neque Abacum prælo commiſit, cùm operæ procederent; ſed tum demùm, cùm habuit Stellas octingentas calculo ſubductas. Nimirum cùm initio ſe non tot obtenturum ſperaſſet, ac deſtinaſſet proinde illis dumtaxat quaterniones duos; illos deinceps, quaſi numero duplicato ingeminavit; ac idcircò cyphras non rectis, verſiſque, ſed rectis dumtaxat pagellis, ut cum reſumpta ſerie cohærerent, præfixit. Et completurus quidem erat numerum Stellarum millenarium (idque ex informibus præſertim, ipſiſque minùs præcipuis) quippe & hoc ſe facturum recepit, & fecit reipsà, ut ex dicendis inferius circa Manuſcripta Catalogi exempla ad varios tranſmiſſa, conſtabit. Heinc, ne mirere veteres non plureis, quàm mille, & viginti duas numeraſſe, cùm in rectiore tamen Sphæra habitantes cernere poſſent, ultra ducentas Tychoni inconſpicuas; cauſam eſſe vides, quod totidem penè ab iis neglectas curaverit; maximéque, cùm vel in una Caſſiopeïæ Caſtellatione numerum duplicaverit, tredecim putà ad tredecim à veteribus notatas, adjectis. 1588.

Neque verò Tycho præfiniit modò ſecundum Longitudinem, Latitudinemque ejuſcemodi octingentarum Stellarum loca; ſed centum quoque ex iis ſelegit, ac in ſpecialem Tabulam illarum loca retulit ſecundum Aſcenſionem Rectam, ſecundumque Declinationem, ſupputata ad annos, tam M. DC. quàm M. DCC. completos. Adjunxit & illi Tabulam Refractionum Stellarum, ex qua licet intelligi, non eas tantas, quantas Solareis eſſe. Quippe in ipſo Horizonte Stellarum Refractio eſt minutorum ſolùm 30. in uno, primove altitudinis gradu, min. 21½. in ſecundo, 15½. in tertio, 12½. in quarto, 11. in quinto, 10. ac denique in vigeſimo nulla: cùm Solis tamen Refractio in Horizonte minutorum 34. in vigeſimo gradu min. 4½. evaneſcat ſolùm in 45. ut non multò antè memoravimus. Ut autem praxi veluti quadam declararet, quemadmodum deducatur locus alicujus Stellæ, Planetæ, Cometæ, cujuſlibetque Phænomeni, ex data illius diſtantia

1588. à duabus Stellis, quarum perſpecta longitudo, ac latitudo ſit: ideò Stellas xxvj. Conſtellationis Caſſiopeïæ, in qua Nova Stella apparuit (Libri nempe hujus argumentum, & occaſio) delegit, ac earum loca ſecundum longitudinem, latitudinemque definiit, & ad annum M. D. LXXII. completum retulit, ex datis illarum diſtantiis à duabus quibuſdam Stellarum quatuor inſignium, Lucidæ putà Arietis, Aldeboræ, Pollucis, Capellæ, quarum longitudinem, latitudinemq; præhabuit. Deniq; cùm nemo, ab Hipparcho uſque, tale aliquid præſtitiſſet, ſed numeri Hipparchici retinerentur ab omnibus, ac ſolummodò ad Stellarum longitudinem adderetur, quod motu illo octavæ Sphæræ reputabatur eſſe promotum; idque cùm illi numeri per dena dumtaxat minuta (& plerumque quidem mendoſiſſimè) tam ſecundum longitudinem, quàm ſecundum latitudinem Stellarum loca exhiberent: ac ſolus eſſet Land-gravius, qui (dignâ ſané Principe curâ) in id incubuiſſet, quadringentarumque Stellarum reſtituendarum ſpem feciſſet (veluti heic etiam à Tychone attingitur, non omiſſo diſſidio illorum quinque minutorum.) Cùm id, inquam, ſic ſe haberet; merito jure eſt Tycho uſus iſta, non invidenda ſanè, ſed grata, ac benevola mente excipienda Apoſtrophe, quàm triennio pòſt, pagellas aliquot recudens, lacunaſque complens, ipſi Fixarum reſtitutioni in hunc modum appoſuit. *En igitur habes, exoptatiſſima, grata, uti ſpero, Poſteritas, Stellarum Affixarum, omnium propemodum, quæ in noſtro Climate conſpiciuntur, præſertim quoad præcipuas, & notatu digniores, quotquot hactenùs Inſtrumentis noſtris nulli fallaciæ obnoxiis aſſequi licuit, accuratiſſimam Reſtitutionem intra proximè elapſum decennium, vel eò ampliùs, plurimarum noctium vigiliis, indefeſſo calculi labore, & impenſis omni æſtimatione majoribus; tandem exantlatam, atque in publicum uſum concinnatam, tibique harum cupidæ, liberali, amplo, & perenni munere conſecratam.* Quinetiam jure quaſi erupit in præclarum illud ad Aſtronomiæ cultores Parænetìcum, cujus hoc initium.

Et jam ſtrata via eſt, multis priùs invia ſæclis,
Magno equidem, & vigili tandem exantlata labore,
Scandere inacceſſi liceat quà culmina Cœli,
Et ſuperas penetrare domos, habitacula divûm;
Seu lubeat Fixas, vario, ſeu tramite motas

Deſignaer

Designare Faces, cursumque, situmque probare 1588.
Sidereum, summi ut constent miracula Iovæ.
Ergo agite, ô Iuvenes, quibus est vigor acris, & altus
Ingenii, geniique favor; quibus inclyta ab ortu
Vraniæ dium cœli inspiravit amorem,
Et dedit æthereis terram, ac terrestria quæque
Posthabuisse bonis; qui non temeraria vulgi
Iudicia, aut tetricas voces curatis inertum;
Obscuris talpas mittentes degere in antris,
Perpetuò ut cæcæ maneant, velut esse cupiscunt;
Huc spirate alacres, &c.

Inierat jam M. D. LXXXIX. annus, cùm hisce duobus Capitibus de Restitutione Solis, & Fixarum ad prælum subeundum paratis, & pro prima parte totius Libri habitis, adornare cæpit, quæ octo de Nova Stella jam adumbrârat, destinatis quinque ad secundam partem, ea continentem, quæ Tycho tum circa Stellam Novam observavit, tum ex observatis deduxit: tria verò ad tertiam ea complectentem, quæ circa aliorum observata, ac placita disquisivit, ac censuit. Non est porrò, quorsum in iis, quæ ad secundam partem spectant, immoremur; cùm quicquid in ea est notatu dignum, circa illud tempus, quo Stella apparuit, attigerimus; ac illud dumtaxat prætermiserimus, quòd ille occasione magnitudinis Novæ Stellæ de magnitudine Solis, Lunæ, & tam Inerrantium, quàm Errantium Stellarum Capite septimo edisseruit. Unde & hac solùm de re, ut dicamus; Supponens ille imprimis Solem abesse à Terra, cùm in mediocri distantia est, terrenis Semidiametris 1150. (octo nimirùm ampliùs, & ob rationem quidem non prorsus mysterio carentem, de qua est antè dictum) ac esse aliunde visibilem illius Diametrum minutorum 31. pronuntiavit Solem esse Terra majorem proximè centies, & quadragies. Supponendo deinde Lunam abesse à Terra in mediocri itidem distantia Semidiametris terrenis 60. ac Diametro esse, apparerève minutorum 33. pronuntiavit Lunam esse proximè quadragies bis minorem, quàm Terram. Supposita posteà mediocri, tam Mercurii, quàm Veneris distantia à Terra, quanta Solis est, ac Diametro illius minut. $2\frac{1}{6}$. istius $3\frac{1}{4}$. pronuntiavit Mercurium esse undevicies, & Venerem sexies, proximève, Terra minorem. Supposita ad-hæc mediocri

(1589. is printed in the right margin beside the line beginning "Inierat jam M. D. LXXXIX.")

1589. diſtantia, Martis quidem, Semidiametrorum 1745. Jovis, 3990. Saturni, 10550. ac Diametro Martis, min. $1\frac{2}{3}$. Jovis, $2\frac{3}{4}$. Saturni, $1\frac{5}{6}$. pronuntiavit Martem Terra minorem proximè terdecies; Jovem autem majorem proximè quaterdecies, & Saturnum vicies bis, aut aliquantò ampliùs. Suppoſitis denique Fixis abeſſe ad ſummum à Terra Semidiametris 14000. ac Diametrum Stellarum Primæ magnitudinis eſſe minutorum 2. Secundæ, $1\frac{1}{2}$. Tertiæ, $1\frac{1}{12}$. Quartæ, $0\frac{3}{4}$. Quintæ, $0\frac{1}{2}$. Sextæ, $0\frac{1}{3}$. Pronuntiavit Stellas Primæ Magnitudinis ſexagies octies circiter majores, quàm Terram (niſi quòd quæ ſunt ex illis præcipuæ, veluti Canis major, ac Lyra, haberi poſſunt majores centies, & quæ infrà mediocreis, majores ſolùm quadragies, quinquies) Stellas autem Secundæ, majores vicies, octies: Tertiæ, undecies; Quartæ, paullò ampliùs, quàm ter; Quintæ, paullò ampliùs, quàm ſemel; at Stellas Sextæ eſſe ter proximè minores.

Prolixa deinde ſequitur Tychonis in cæterorum obſervationes, opinioneſque inquiſitio. Nam fusè primùm illos recenſet, qui fecere Stellam omnis parallaxeos expertem, ac ſuperiorem adeò Planetis, inque orbe Fixarum ſitam. Subjicit illos, qui Parallaxin Stellæ attribuere nonnullam quidem, at non tam parvam tamen, quin adhuc in regione ætherea, ſuprave Lunam conſtitueretur. Poſtremò illos adjicit, qui Stellam, aut ſub Luna habuerunt, aut nihil ſolidi de ea cenſuerunt. Ex primis, novem numerat, quibus & ſubjungit ſeſe decimum, ob Librum à ſe tempore Stellæ editum, quem perinde, ac ſcripta cæterorum in examen vocat. Primo autem loco meritò fuit memoratus ſæpè, & nunquam tamen ſatis laudatus Land-gravius, qui tametſi eo tempore, aliquam Stellæ Parallaxin, ob Poli altitudinem non ſatis exquiſitè perſpectam attribuerit; ea nihilominùs obſervata cum Tychone communicavit, ex quibus licuit elicere caruiſſe Parallaxi Stellam; quòd & ipſe poſteà Land-gravius deprehendit. II. Thaddæus Hagecius, de quo etiam eſt aliquoties dictum, quique obſervationes quidem non undequaque exquiſitas peregit, ſed non malè tamen ex non ratis dedomenis Stellam Parallaxi caruiſſe concluſit. III. Paulus Fabricius, Cæſareus Mathematicus, qui verè quidem etiam concluſit fuiſſe Parallaxi deſtitutam Stellam; at nullis prolatis obſervationibus, ex quibus poſſet oſtendere ſe negotio ſatisfeciſſe. IV. Bartholomæus Reiſacherus, Viennenſis Mathematicus, qui etiam rectè quidem

quidem conclusit defectum Parallaxeos; at ex observatis, aut nullis, 1589.
aut paucis; iisque non exactis, aut fidis. Cùm ille autem, ut fieri solet, eam Poli altitudinem, quam Peurbachius, & Regiomontanus dixerant, supposuerit; miratur Tycho, neque illum, neque tot alios præstanteis Mathematicos fecisse rei periculum, & *an-ne ita decet*, inquit, *nos serviliter addictos aliorum prolatis, ut nihil in his ipsimet experiamur?* V. Paulus Hainzelius, cujus literas ad Volphium hac de Stella refert: at vidimus ante Tychonem usurpare Hainzelii observationes probando Parallaxeos defectui, ut suas; nempe ob magnum illum Quadrantem. VI. Michaël Mœstlinus, cujus libellum referens, & studium, industriamq; commendans, id ferè solùm improbat, quòd Stellæ situ per filum observato, eo modo, quo antè est dictum, ejus tamen locum ex Stellis non correctis deduxerit, ac fuerit alioquin Copernici Hypothesin sequutus. VII. Cornelius Gemma, qui veram quidem de defectu Parallaxeos sententiam, at ex nimis tamen erroneis observationibus deduxit. VIII. Hieronymus Munosius, Mathematicus Valentinus, qui distantias quidem satis exactè observavit; at locum non benè deduxit. Probaturus autem Tycho defectum Parallaxeos ex observationibus factis in variis Horizontibus, suas non modò cum Hainzelianis, sed cum Munosianis etiam contulit. IX. Franciscus Valesius, qui Stellam quidem inter Fixas habuit; sed esse eam tamen reputavit unam ex veteribus Cassiopeïæ Stellis, quæ ob parvitatem inconspicua, grandem speciem induerit, ob medium crassius lumen addensans, per quod Stella transierit, octavæ Sphæræ motu traducta. X. verò de ipso Tychone, primóve ejus libro nihil heîc attingendum, cum rem suo jam loco deduxerimus.

Ex Secundis recenset octo, quorum rursus Primus ipse est Landgravius, quatenus, ut jam dixi, initio, literisque ad Peucerum, & ad Electorem Saxoniæ (à quo fuerat admonitus apparitionis Stellæ) datis, Parallaxin 3. minutorum (si tamen tantam) in Stella admisit; sicque Stellam Sole paullò inferiorem, distantemque à Terra 1062. terrenis Semidiametris fecit. II. Casparus Peucerus, Wittebergensis Professor primarius; is scilicet, de quo mox dictum, quique Stellæ Parallaxin minut. 19. tribuit, ipsamque idcircò à Terra distantem terrenis Semidiametris 164. & superare Mercurii Sphæram, ac Veneream attingere statuit: Neque secus Wolfgangus Sculerus, cùm, ut

1588. ſuperiùs attigimus, quæſtioni à Caſparo Peucero juniore propoſitæ faceret ſatis. III. Ioannes Prętorius, itidem Vittebergenſis, qui Stellam, aut intra orbeis Planetarum, aut etiam ſuprà ſtatuendam cenſuit; ac ideò Ioannis Penæ ſententiam de aërea Cœli regione non improbandam duxit. IV. Philippus Appianus Petri filius, cujus ſuperiùs meminimus, quippe verè quidem aſſeriit exſtitiſſe Stellam regione elementari ſuperiorem; at caruiſſe illam Parallaxi, nulla aut obſervatione, aut demonſtratione probavit. V. Thomas Diggeſæus Anglus, qui Parallaxin, non-niſi 2. minutorum Stellæ attribuit, imò minorem, ac ferè nullam, ob inſenſibilem, aut nullam à Fixa vicina in ſublimi, humilique ſitu divaricationem. Ejus obſervata, cum aliquibus circa doctrinam Parallaxeon Problematibus refert Tycho, in eoque non probat, quod Copernici opinionem ſectatus, poſſe ſe illam demonſtrare Apodixibus firmiſſimis profiteretur. VI. Ioannes Deæ, & ipſe Anglus, qui conſcripto de Parallaxibus libello, ac ſpe obſervandi Stellam facta, an præſtiterit, eſt incertum; ſed interim tamen tranſeundo Caſſellis opinari ſe dixit, exſtitiſſe quidem in æthere Stellam, at non tamen ſemper in eadem à Terris diſtantia; quippe quæ ex humiliore ſitu ſeſe paullatim in ſublimiorem per rectam lineam receperit: quæ ſententia Land-gravio quoque (ut nihil de Gemma dicam) non diſplicuit. Ita ſcilicet retulit Rothmannus, cum anno inſequente Tychonem inviſit; unde & ipſi facta eſt occaſio, ut iſtud poſterius interſereret. VII. Elias Camerarius Francofurti ad Oderam Profeſſor, qui ejuſdem de recepta ſenſim in ſublime Stella ſententiæ, illius Parallaxin fecit minutorum nunc 10. nunc 4. (idque ex obſervatis ejus altitudinibus) nunc etiam admiſit nullam unquam fuiſſe. VIII. Eraſmus Reinholdus junior, qui Parallaxin 3. duntaxat minutorum Stellæ attribuit; ſed ex obſervatis nempe Land-gravianis, quæ licet evulgaverit, Land-gravii tamen mentionem non fecit.

Ex poſtremis tredecim profert. Primo autem loco, eſt memoratus antè Cyprianus Leovitius, qui calculator licet egregius, ſolidi tamen nihil obſervavit, aut docuit; ut conſtare poteſt, vel ex eo, quòd in Latitudine Stellæ definienda quatuor gradibus aberravit, prodiditque Stellam poſt duos menſeis moveri cœpiſſe, ac poſt unum menſem, promotam fuiſſe treis gradus in Boream; ne memorem omnia fuiſſe ab eo infecta Aſtrologicis nugamentis. II. David Chytræus, in eo laudabilis,

dabilis, quod Melanchthonis præceptoris imitatione juvenes adhortatus eſt, ipſe Profeſſor Theologus, ad Mathematicum ſtudium. Quin-etiam, licet habuerit primùm Stellam ſublunarem, & quaſi Cometam, ac Aſtrologicas quoque prædictiones commiſcuerit; deinceps tamen de Cometa inſequuto ſcribens, illum in ætherea potiùs, quàm in elementari regione conſtituit. III. Guillelmus Poſtellus, qui utcumque initio fuiſſe Stellam ſine Parallaxi, & Rhombum illum quatuor Stellarum Caſſiopeïæ, Crucem eſſe balbutierit; deinceps tamen nihil aliud, quàm omnia ſuperſtitioſis præſagiis complevit. IV. Annibal Raymundus Veronenſis, qui nugatus eſt nihil fuiſſe Stellam aliud, quàm illam Caſſiopeïæ xj. Stellam, quæ ſolito illuſtrior præ quapiam fumoſitate evaſerit. V. Cornelius Frangipanus, qui ejuſdem cum Raïmundo ſententiæ, id ſolùm adjecit, quòd Stella loco ſuo emota duobus gradibus verſus Boream proceſſerit. VI. Bartholomæus Reiſacherus, Viennenſis Mathematicus, qui priuſquàm omnia exquiſitè diſcerneret (viſu imbecillo cùm foret) in eadem fuit cum illis Italis opinione. VII. Anonymus quidam Germanus, qui rurſùs idem; verùm de Stella Caſſiopeïæ xij. ſomniavit. VIII. Andreas Nolthius, Mathematicus Embecenſis, qui & Stellam Cometam habuit, & Diametrum illi attribuit 10. minutorum, Parallaxin minut. 39. diſtantiam à Terra Semidiametrorum terrenorum 19. min. 50. ſec. 12. ac milliarium adeò Germanicorum 17059. Vide futilem ſcrupuloſitatem. IX. Georgius Buſchius Erfurdienſis Pictor, qui etiam, tum Cometam, ipſumque ſublunarem habuit; tum Diametrum illi ſeſquiminuti attribuens, diſtantiam ejus à Terra fecit Semidiametrorum 30. ſeu milliarium 2579. & paſſuum 2905. Vide iterum futilitatem; cùm & notabile ſit, ex illius obſervationibus, utcumque craſſis, elici diſtitiſſe Stellam à Terra Semidiametris 185. X. Theodorus Graminæus, Mathematicus Colonienſis, qui & Stellam Cometam, & initio quidem non caudatum, habuit, & nihil aliud, quàm Parerga, Aſtrologicaque, & Cabballiſtica nugamenta commiſcuit. XI. Adamus Urſinus, & XII. Andreas Roſa Aſtrologi, qui in ſuis Prognoſticis, ſive Almanach, nihil, niſi inane quidpiam effutierunt. XIII. Anonymus quidam Kalendariorum fabricator, qui aliis quibuſdam Stellam Terræ admoventibus ad Semidiametros 19. 15. aut 12. admovit ipſe ad milliaria 750. adjecitq; illam intra dies 53. emotam fuiſſe minutis 19, ſec. 6. tertio 1. O nugatorem! 1589.

Verum

1589. Verùm hæc quidem, ut jam innui, per anni decursum expoliit; at interim tamen ab extremis usque superioris anni mensibus, Caput Primum prælo commisit; neque multò pòst, computatis foliis, quaternionibúsve, qui illi sufficerent, secundum quoque inchoavit; idemque etiam circa tertium, & octavum (hoc est, secundam, & tertiam parteis) præstitit; adeò ut quatuor, quasi initiis factis, plura simul præla nonnunquam incaluerint (utcumque etiam, varias ob causas, nonnunquam decaluerint, veluti, cùm deficiens charta tempore præfixo advecta non fuit: adeò proinde, ut per æstatem in Papyraceo molendino construendo incubuerit.) Nequicquam profectò non est, quòd scribens ad Land-gravium ante finem Februarii, postquàm deduxit se comprobasse ex Venere Octobri superiore vespertina, & elapso mox Januario, Eoa, nihil vitii in assignatis à se Fixarum locis subesse; ac illa adeo quinque minuta in locis à Land-gravio assignatis excedere, quæ apud se quoque ex vespertina, aut Eoa solùm, & neglectis præsertim Parallaxeon, Refractionumque implicationibus, excessissent; quod, inquam, postquam istud deduxit, hujuscemodi verba subjicit; *Quin & mea ratiocinia, cur non aliter in his statuendum sentiam, quàm pridem à me indicatum est, etiam tua Celsitudo propediem, favente divino auxilio, è secundo Capite prioris Tomi nostri de Recentioribus Ætherei Mundi Phænomenis, quem nunc sub prælis habeo, perspiciet.* Prætereo verò, eum transmisisse cum his literis, Solareis Ephemeridas in annos labentem, sequentemque supputatas, juxta factam novitiam motuum Solis Restitutionem; seu mavis, juxta Tabulas in primum illud Caput insertas. Quoniam autem simul literas ad Rothmannum dedit, quæ parum abfuit, quin insensè ab eo exceptæ fuerint: ideo non videntur prorsùs reticendæ: ac potissimùm, quia conscriptæ aliquanto animatiùs, superciliúsve videntur; ac fortè quidem potissimum, ob Hypothesin sugillatam.

Testatur ergo nolle se primùm contendere multum de Cœli materia, quando ille se nullis ratiociniis ab arrepta semel sententia dimoveri sinit. Licere illi, per se, Cœlo commiscere aërem, imo &, si quis aquam, ignem, aut omnia simul elementa velit; modò & sibi sit liberum quod sentiat, proferre; qui si illaturus in Cœlum elementarem materiam foret, igneam potius cum Paracelso ob eam causam inveheret, quod aliorum elementorum congrua animalia excipientium

tium inſtar, Solem, Stellaſque excipiat, quæ ignis cujuſdam incombuſtibilis ſpeciem repræſentant. Sed hiſce, aliiſque dimiſſis, cùm nihil ſe, ob præoccupatam opinionem, perſuaſurum videat; unum ſe dumtaxat ejus argumento de creanda ex diverſa materia Refractione opponere; ſcilicet, quòd communis aqua per iteratas elevationes defœcatiſſima reddita, & Spiritus vini ab omni phlegmate purgatiſſimus, diverſæ oppidò ſint ſubſtantiæ, & conſimili tamen cryſtallo concluſæ tranſparentiâ non diſcrepent, neque adeò diverſam Refractionem creent. Nullum fieri illi ſubſidium ex procreatione Cometarum, qui igneam potiùs naturam arguant; illúmque abſurda aſſumptione ſtabilire aliam incaſſum conari; ac ſe decreviſſe id adeò evidenter oſtendere, ut refragari juſtè nemo queat. Deinde, repetiiſſe ſe ſuperioribus etiam diebus Crepuſculorum obſervationes, ac eandem ſemper comperiſſe depreſſionem Solis infrà Horizontem, ſive deſinente, ſive incipiente crepuſculo; illiuſque adeò animadverſionem exorbitare nimiùm, invalidumque eſſe, quod ille de Crepuſculorum, Refractionumque diverſitate propoſuit. Poſſe illum videre apud ſuos Authores, quæ de Secretiore Philoſophia cognoſcere prætereà avet: ſibi id temporis non vacare, neque tutum eſſe rem literis committere. Lætari ſe, quod Liber placuerit. Quòd ille adjecerit eandem ferè ſibi ad inventam Lunæ maximam latitudinem, expetere ſe, ut renuntiet, quantum, quatenúſque iſtud explorârit, maximéque, ut fidem uberiorem Brucæo faciat (qui mutatam hanc Lunæ Latitudinem officere objecerat quantitati Eclipſeon reſpondenti alioquin calculo non malè) quanquam nihil depromere ſuis ex obſervatis vult, quod non ratum ſit, quòdque alterius ſuffragio non egeat. Optare etiam, ut indicet, quî errare Tabulas in deſignatione Nodorum plus gradibus quatuor deprehenderit; cùm Tabulæ nullæ ſic exorbitent, ut in quantitate Eclipſeos beſſe diametri Lunæ peccent; quod exinde quidem fieri ſequeretur. Ad-hæc, non declaraſſe ſe quam Cometarum materiam, generationemque eſſe putet (niſi quòd cœleſtem dixit obiter) id enim fuiſſe in concluſionem totius Operis reſervatum: neque ex voce generationis colligi debere corruptionem ſe in Cœlum inducere; neque enim ſtrictè, & Grammaticorum more uſurpaſſe ſe generationis vocem, ac inſpici debuiſſe Libri titulum, in quo devitata Generationis vox, ne ullus eſſet cavillationi locus. Cometæ 1589.

1589. Caudam non ex eadem cum Capite materia esse, sed trajectos radios, vel illud arguere, quòd radiatim prodeant, atque diffundantur, quódque in aversam à Sole partem eant; etiam ille anni M. D. LVIII. à Land-gravio adhuc juvene observatus, & ab ipso Rothmanno objectus; ut nihil dicatur de cæteris, qui pro accessu quidem ad oppositionem cum Sole, Caudam in Barbam contrahunt, sed semper nihilominùs porrigunt in oppositum Solis. Denique, si Hypothesis tantoperè illi displiceat, & Copernicum sequi malit, esse id ipsi integrum; cùm & facile etiam sit, aëre in Cœlum inducto, Terram, mareque invehere. Ostensurum se suo tempore, quàm longè antecellat sua Hypothesis, quámque constent semper absurditates Physicæ in Copernicanam objectæ. Non valere aliunde, quod ille circa Scripturam Sacram excusat. Majore enim authoritate, reverentiáque habendam esse, quàm ut ea ratione in cothurni modum trahatur. Quippe quæ, utcumque se vulgi captui accommodet, non idcircò tamen non vera proponat. Illud certè de Luna luminari magno, & minori tamen, quàm Sol sit, intelligi solùm de magnitudine luminis; nam alioquin vulgus non habet Lunam minorem, quam Solem. Nihil morari se objectam tractionem, retrogradationisque labem; quòd illa nihil aliud sit, quàm naturalis, & insita divinitùs concomitantia. Non sumpsisse se occasionem ex Copernicana Hypothesi inversa; sed ex Marte Acronycho, & ex libertate æthereæ regionis. Si ille quid tale unquam cogitârat, se id latuisse; ac intelligere tamen Ursum illum Dithmarsum ostendisse Land gravio visam apud se Hypothesin, quæ expressa fuerit in automato; idque, vel ex eo comprobari, quòd Martis orbem undique ambientem Solis orbem exhibeat, ut conspecta ab illo Charta, quæ fuerat negligentiùs exarata, exhibuit. Missurum se exempla Libri insinuata; ac non posse se plura scribere, cùm ob occupationes alias, tum ob hemicranii dolorem ex coryza diebus superioribus præ nocturno frigore inter observandum contracta.

Taleis literas Rothmannus non habuit ante diem Augusti xvij. idque cùm jam sex antè diebus accepisset alias, & ipsemet breveis dedisset die Julii xxvij. quibus Tychonem admonuerat, non acceptarum literarum, ac ejus ardoris, quo exspectabat Land-gravius tum literas accipere, tum addiscere, quid moliretur novi. Destinârat autem literas ad Ranzovium, ipsi quoque Land-gravii desiderium significans;

cans; adjecto Epistolio pridie ad se à Principe dato (quippe cùm Hombergi venandi causâ versaretur) unde & Tycho postmodum hasce, aliasque literas ex Holsatia à Ranzovio accepit. Sed ut de Rothmanni responso ad superiores quidpiam heic dicam; Is se responsurum paucis recipit, quod occupationibus distrahatur, quòdque videat ipsum Tychonem, aut ob occupationes varias, aut etiam ob morbum, literas suas longè aliter, ac scriptæ forent, intellexisse. Nusquam se quicquam detraxisse authoritati literarum Sacrarum, nihilque dixisse, quod non ipse, ac Theologi omnes Sacras literas interpretantes dicerent; quin-etiam D. Augustinum multò liberiùs de illis loqui. Sibi solius Dei gloriam in omni actione propositam esse; ac ideò non esse, cur ille quid impium de se cogitet. Non esse, cur penitus cæcus circa Crepuscula habeatur; neque enim se esse adeò temerarium, ut aliquid scribat, quod expertus non sit. Loquutum se fuisse de Crepusculo, non pro luce dubia vulgariter accepto, sed pro superstite albicantia, quæ in occiduo aëre aliquousque perseverat; neque enim illeic tam est, quàm juxta Horizontem reliquum obscurus. Non agnoscere se, cur suis Refractionibus ille detrahat: neque enim se posse alias eruere, quàm Instrumenta monstrent; iniquam esse postulationem, si ille à se aliud exigat. Nihil se circa generationem in Æthere reprehendisse; sed rem dubitanter solùm proposuisse, si quà eliceret illius sententiam. Scripsisse se potiùs de Cometarum Cauda, quod examini illius subjiceret, quàm quod verè urgeret: ac Principem suum vel eo excusandum, quòd tempore illius Cometæ nondum foret satis in observando exercitatus. Nolle se, ut ille observationem Principis evulget; neque etiam quam suam cum ipso de Cometarum generatione communicavit, sententiam; alioquin rem fore cùm muto, quòd præter illum nemo eam nôrit, & ipse in aliam sic inciderit, ut totum illud de materia, illuminationéque Cometarum mutaturus sit, si alium Cometam semel observârit. Nihil velle se ampliùs de aëre illo per Cœlum diffuso cum eo agere: rem se pertractasse in suo de Fixis Stellis Opere, illum ipsi non immiscendo; ac debere ipsum idem agere; doctos posteà viros dijudicaturos. Agnoscere se id saltem obtentum, ut diaphania aëris puri à diaphania materiæ Planetis circumfusæ nihilo differat: fore, ut reliquam sententiam filia temporis veritas eum doceat. Advertere se quoque Trinitatis mysterium, nisi princi-

1589.

1589. piis Chymicis (de quibus ille fuerat loquutus) ſaltem ex eo, quòd omnia conſtent ex terrena materia, aqueo glutine, ſpiritu aëreo; ac cœleſti quidem calore, virtutéque agente. Se olim peculiari ſcripto de Hypotheſibus Ptolemæi, & Copernici, utra vera ſit, diſcuſſurum. Et ſic quidem fuit die Auguſti xxij. reſponſum.

Tycho autem deinceps xxiv. Novembris reſcribens, ſignificavit ſibi non morbum, occupationéſve obſtitiſſe, quò minus literis expreſſam illius mentem aſſequeretur; neque enim latuiſſe in illis inſolubilia ænigmata; aut ſe objeciſſe aliquid, quod ex iis non colligeretur; cùm & fuiſſet fortè æquo indulgentior. Mirari ſe potiùs, cur ipſe tam ægrè, ac ſiniſtrè ſuas interpretatus, tam rhapſodicè ad eas reſpondiſſet. Nuſquam ſe impietatis illum accuſaſſe; ſed ſolùm de Literis Sacris id, quod ſentiret, quodque res eſſet, expoſuiſſe. Nondum deguſtaſſe illum, quam quintam eſſentiam ſalsè exprobret; & donec eam olfecerit, ſatius eſſe judicio immaturo ſuperſedere. Non præſumpſiſſe ſe illum circa Crepuſcula occæcare; benè agi, ſi ex ſua, aliorúmve mente, caligo pellatur. Non debuiſſe illum dicere ſe ſcire Crepuſculum vulgariter loquendo Sole depreſſo gradibus ſeptendecim deſinere; quaſi verò ipſe nihil adhuc foret, niſi quod vulgus ſapit, molitus; & in re præſertim, in qua præ cæteris facili, ipſe non ſuos ſolùm, ſed ſeptem, aut octo prætereà ſtudioſorum oculos adhibuerit; ille tam fuerit Lynceus, ut ſuos ſolùm uſurpando rem acutiùs perviderit. Non poſtulaſſe ſe ab illo unquam, ut in ſui gratiam quicquam diceret; monuiſſe magis de veritate enucleanda penitiùs, & circa Refractiones ſpeciatim, quas modicas eſſe, & Crepuſcula ampliora, contradictio eſt. Habere ſe pluſquàm vicena, ipſaque plerumque quadricubitalia, aut quincubitalia Organa; illum duo ſolùm bicubitalia, & ex ſua adhûc ſolertia profecta, ut debeat proinde ſibi gratias, quòd tam perſpicax evaſerit; quanquam neque omnia Wittichio, aliive unquam ſic propalâvit, ut non ſibi arcanum aliquid reſervaverit; ac par eſſe proinde illum, niſi attendere diligentiùs velit, acquieſcere ſibi. Quod ille dubitanter, & eruendæ ſententiæ ergò propoſuit, feciſſe Wittichium, & alios; at ſe factum fuiſſe experientiâ cautiorem. Lætari interim, quòd illi circa objecta de corruptione in Cœlos inducta pulcrè reſipuerit: ſcripta de Cometarum Cauda revocaverit, ac in viam redierit: ſcripta de Cometa obſervato à Principe, non ſcripta malit. Quod ille rogavit,

rogavit, ne quid vulgaretur, non esse jam rem sibi integram; quoniam, 1589.
cùm Ranzovius, Peucerus, & alii postulassent, ut istæ mutuæ ederentur Literæ, admota jam esset manus operi; atque ita quidem, ut res laudi verteretur Principi, ac ipsi quoque, de quo semper nonnisi honorificè & sentiret, & loqueretur. Si quid deinceps recantaret, id veritatis studio, & vertendum, & commendandum. Dum quidpiam ex scripto de Cometa attinget, non fore rem sibi cum muto, cùm ille id scribens, & ad se mittens mutus non fuisset. Se rerum à se scriptarum non sic pœnitere, quin illi esse velit integrum eas discutere; videat modò, ut candidè agat, nec juvenili quodam fervore sententiam immaturam pronuntiet. Gratulari se, quod in aliam de Cometarum materia opinionem diverterit; reverâ enim capi non posse, quo raptu ex Terra in orbem Saturni evehi tanta moles potuerit, ex qua Cometa constiterit. Chasmata illa, seu nocturnam lucem, quæ interdum ad Boream apparet, non à Sole nimis depresso, in vaporibus supra terram nimis humilibus creari; sed ex sulphuroso halitu ardente, discurrentéque per aërem. Si ille exspectare alium Cometam velit, licere; non inconsultum intereà fore, si acquiescere sibi renuens, judicium tamen suspenderit. Accipere libenter se, quod ille ampliùs disceptare de Cœli materia secum nolit: seu autem immisceatur, seu non immisceatur illius scriptis, perinde fore. Non recusare se virorum intelligentium judicium, & quod ille tertium, qui judex sit, exigat, se conditionem accipere; ac cæteros inter, quos ille deligere voluerit, Peucerum se intereà nominare. Trinitatis mysterium non in Terra, Aqua, & Aëre; sed in aliis tribus principiis occultioribus contineri. Gloriari illum immeritò, ac nimis inconsideratè præcipitare judicium, quòd se obtinuisse circa diaphaniam Aëris, ac Ætheris ait, quasi ipse ex illo exemplo de Aqua, & Vino depuratis concludere voluerit eandem utriusque esse materiam; & non potiùs ostenderit ex eadem diaphania eandem materiam non concludi. Addere illum, fore, ut veritas temporis filia reliquum doceat, & se illud quidem gratè amplexurum, quicquid docuerit veritas: attamen se nihil adhùc eorum, quæ protulerit, retractasse; cùm satis longa sit eorum series, quæ ille, vel unâ retractârit Epistolâ. Ille-ne Ptolemaïcam, Coperniceámve Hypothesin probare velit, liberum esse; se nihilominùs suam sic probaturum, ubi in motibus Mobilium Secundo-

1589. rum versabitur, ut si ille quæ plura excogitârit, intereà velit opponere, rem facturus sit non ingratam. Quòd videat autem illi præcipuè arridere Coperniceam de triplici motu Terræ attributo sententiam, posse hæc deligi, quæ sigillatim objiciantur. Adversus Diurnum quidem, casum globi ex turre dimissi, qui profectò non ad amussim in subjectum punctum caderet, si, eo versante in aëre, Terra cum turri subduceretur; idque cursu adeò veloci, ut in illis Borealibus regionibus, sesqui-centum majorum passuum intra secundum scrupulum foret. Adversus verò Annuum, immensam illam, eamque inanem capacitatem Saturnum inter, & Affixas, quæ plusquam septingenties continere id spatium debeat, quod à Sole, habito ut centro, in Saturnum erit, si orbis Terræ annuus, vel unius minuti sit, sicque Stellâ tertiæ magnitudinis non major: quid si evadat prorsùs insensibilis? Adversus Tertium, repugnantiam, ut axis Terræ ejusque centrum motibus contrariis agantur; ne quid dicatur interim de intricationibus Librationum. Et hæc quidem Tycho, nonnulláque alia, præter id post-scriptum, quo Rothmannum hortatus est, ut Restitutionis Fixarum Land-gravianæ editionem maturaret, nihil morando minutorum illorum quinque discrepantiam, cujus ipse quoque in primo Progymnasmatum tomo faceret mentionem.

Sed hæc tantisper ut intermittam, accessit ad Tychonem ante finem anni celeberrimus studiosiorum Christianus, qui ab obscura Cimbriæ parœcia Longomontanus cognominatus fuit. Is ante annos xxvij. patre Severino, matre Marina, parentibus agricolis natus, non parùm luctatus cum fortuna fuit, nunc apud parentes, nunc apud amitam, nunc apud patruum educatus; & partim parœciæ Pastori erudiendus traditus, partim ad operas rusticanas vocatus; quousque annos xv. natus, clam se subduxit, & in distantem xij. milliaribus scholam Vigurgensem sese recepit. Moratus illeic xj. annos, partim industriâ victum parans, partim indefesso labore literis invigilans, ac studia inter cætera, etiam Mathematicis sub Mathia Huasio incumbens, ad celebrem Hafniæ Academiam appulit, in eaque sic sese per annum probavit Professoribus, ut fuerit ab illis maximoperè apud Tychonem commendatus. Ita fuit porrò per octennium, quo Tycho præterea in Huenna fuit, laboriosus, ac sedulus, ut denique observandi præ cæteris calluerit, ipsisque sæpè præfuerit, & calculi etiam

texendi præcipuus minister, & adjutor fuerit. Verùm ex posteriùs dicendis cognoscendum uberiùs est, quanti illum Tycho fecerit, quàm merito jure voluerit, si quid industriâ maximè indigeret, illi commissum. Adnoto heic solùm delectationi illi summæ fuisse, quòd per ipsam brumam observare licuit, ut imum Solstitium, sic summam, ac imam Stellæ Polaris, altitudinem quæ deprehensa proinde est distare à Polo grad. 2. min. 54. sec. 50. 1589.

Succedente anno M.D.XC. ac sub finem Februarii, initiumque Martii, Cometes apparuit, cui observitando studiosè incubitum fuit. 1590. Erat per id tempus Venus verspertina, Tychoque in captanda ejus maxima digressione occupabatur, cum die Februarii xxiij. post nubilosum quatriduum ad illam attendens, deprehendit ex improviso inter Andromedæ, & Arietis asterismos, ac juxta Piscem boreum, Stellam subobscuram, minúsque compactam, Diametro quasi minutorum trium, & exacto crepusculo, etiam pertenui Cauda donatam. Cauda hæc visa initio longa decem circiter gradibus, ita sensim evanuit, ut die Martii prima ægrè conspici, deinceps nullo modo potuerit. Caput quoque ipsum ita sensim evanuit, ut post diem vj. observari nequierit; sicque observatus evaserit per xij. non ampliùs dies. Fuit ejus motus in consequentia, circulum describens, cujus initio gradus 7. minuta 34. intra unum diem confecit: in fine autem gradum 1. min. item 34. sed decrementi proportione per dies intermedios servata. Hujuscemodi verò circulus deprehensus constanter fuit maximus, isq; Æquatorem intersecans in gr. 339. min. 45. cum inclinatione ad eundem, graduum præcisè 42. Cùm die prima observationis, ac sub horam quidem ix. versaretur Caput in gr. 18. min. 27. Arietis, cum Borea latitudine gr. 18. min 14. die postrema fuit in Geminorum gr. 3. min. 15. cum latitudine Borea gr. 20. min. 46. Et quia à die usq; observationis quarta conspici potuit non vespere modò in summa altitudine, verùm etiam manè in ima, ob declinationem Boream graduum plusquàm 34. adeò, ut die ultimo obtinuerit manè etiam gradus septem altitudinis, ob declinationem graduum 41. & amplius; ideò Tycho delegit primum, secundumque Martij dies, quibus Cometa manè quinque aut sex plus minus gradus attollebatur, ut observata exquisitè tam summa, quàm ima altitudine (& ista quidem per habitam refractionis rationem correcta) exploraret, quid inde quoque de Parallaxi colligeretur. Comperit porrò,

neque

1590. neque hac, neque alia via exhabitam fuisse ullam Parallaxin, quæ incurrere potuerit in sensum. De Cauda, observavit illam in aversam à Sole partem exquisitè dirigi; unde & expetiit à Rothmanno Cometam visum, observatumque, ut agnosceret crineis illi ex sola radiorum trajectione affictos. Heinc ad illum ipsa die prima observationis literas dedit, quibus eum Cometæ apparentis admonuit, dedit & ineunte Aprili ad Land-gravium, cum descriptione, & diario motu ex observatione deducto adjunctis. Prætereo autem Tychonem in illis ad Rothmannum literis significasse Tomum suum primum esse jam penè, operâ Typographicâ absolutum; quippe laborem jam in tertia, ultimáque parte urgeri.

DE

1590.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER QUARTUS.

CUm verò ab usque superiore Autumno, Jacobus Rex Scotiæ Astojam in Norvegia appulsus (uxorem ducturus Annam Regis sororem, & Friderici filiam, quæ desponsata ab usque Augusto, & in Scotiam navigans, eò abducta immanis tempestatis vi fuerat) nuptias ibidem sub Novembris finem celebrasset, ac posteà mense Martio adventasset in Daniam, Tychonem brevi unà cum Consiliariis, magnoque nobilium comitatu invisit: Ex eóque est factum, ut Tycho hospites quotidianos, quousque Jacobus mense Maïo rediit in Scotiam, exceperit. Egit porrò, ac eruditè cum Tychone sermones habuit eruditus Princeps de argumentis variis, ac de mobilitate præsertim, quam Terræ Copernicus tribuit. Inspexit quoque Organa, ac perspectum habere usum, utendique rationem voluit. Lustravit quoque, & spectavit studiosiùs quicquid fuit in partibus ædificiorum singulis, & cùm in Musæo, præter imagines Hipparchi, Ptolemæi, Albategnii, Copernici, Guillelmi Land-gravii, animadvertisset Poëtæ Buchanani effigiem, quam à Petro Junio legationem obeunte Tycho acceperat, eam esse sui olim Præceptoris statim agnovit, ipsique & nutu, & digito applausit. Quàm lætus à Tychone abierit, testari potest, non tam quòd regiis muneribus illum donavit, quàm quòd triennio pòst rem expressit eo Privilegii diplomate, quod ad Tychonem in annos xxx. circa Operum editionem misit. *Neque enim*, inquit, *nobis ex aliorum relatione, aut nuda*

1590. *Operum tuorum inspectione ista discenda fuerunt; verùm ipsi coràm nostris oculis, auribus nostris αὐτόπται, καὶ αὐτήκοοι in tuis illis Vraniæ dicatis ædibus ea vidimus, ea audivimus, variisque literatissimis, atque jucundissimis tuis nobiscum habitis sermonibus hausimus, quæ etiam-num animum nostrum ita afficiunt, ut majorè-ne cum voluptate, an admiratione ista nobiscum recolamus, difficile sit statuere. Quod equidem nos non illubenter omnibus mortalibus, præsentibus, futuris, hoc diplomate testamur; usque adeò, ut si quis de industria Vraniburgum tuum adire velit, nisi prorsùs ἄμουσος sit, domum reversus, operæpretium se retulisse comperiat.* Quia verò Tycho petierat quoque abs Rege quædam Carmina (is quippe eruditè Latina condebat) ut illis appositis Progymnasmata condecorarentur; ideò Rex fecit, & propria manu, prout ille rogârat, scripsit, misitque hujuscemodi.

Æthereis bis quinque globis, queis Machina Mundi
Vertitur, ut celso est crustatus fornice Olympus
Ignibus, & pictus fulgentibus undique lychnis:
Pellucent vitreis domibus, vastisque Planetæ
Orbibus, ut geminant cursus, vi, & sponte rotati,
Vt miti, aut torvo adspectu longè antè futura
Præmonstrant, Regnisque Tonans, quæ fata volutet:
His tellure cupis, quæ vis, quis motus, & ordo
Cernere: sublimem, deductumque æthera Terræ
Tychonis pandunt operæ: lege, disce, videbis
Mira; domi Mundum invenies, Cœlumque libello.

Aliud:

Quàm temerè est ausus Phaëton, vel præstat Apollo,
Qui regit ignivomos æthere anhelus equos:
Plus Tycho: cuncta Astra regis; tibi cedit Apollo;
Charus & Vraniæ es Hospes, alumnus, amor.

Non sunt verò hoc loco etiam reticenda, quæ Regis Jacobi Cancellarius Uraniburgi scripsit, cùm illeic adesset die Martis xx.

Regia Musarum, decus Orbis, & æmula Olympi
Alma domus, dignum nomine Numen habes.
Quæ Sophiæ, aut mirum Babylonia, Græcia, Memphis,
Prisca habuere, habet hic unus, & una domus.

Nil

Nil mirum Alciden Cœlum subiisse ferendo, 1590.
Aut puerum raptum detinuisse Deos:
Vraniam in terras celso qui eduxit Olympo,
Quantus & οὐρανίοις annumerandus erit.

Est & hoc, ut putatur ejusdem.

Vidit, & obstupuit Rex Huennam Scoticus almam;
Miratus clari tot monumenta viri.

Præobtinuit Tycho hoc anno, ac Junii quidem Eidibus similis in xxx. annos Privilegii diploma Cæsareum, quo cætera inter, verba hæc continentur. *Edocti itaque fide digno, & quidem eorum, qui judicare de iis artibus, ac scientiis possint, testimonio, Te ad studia illa perfectè, & accuratè, excolenda, tot, tantaque præsidia afferre, ut qui tibi pares sint, hac ætate vix reperiantur. Cùm enim genere sis nobilis, iis opibus, ac facultatibus, quæ ad præclara ingenia, quorum operâ cum tua conjunctâ, certiorem, facilioremque, opportunissimo ad hoc delecto loco, Observationem reddat, alenda; quæ denique ad Instrumenta, & magnitudine, & artificio singulari factis, uti diceris, comparanda sufficiant, te præditum, atque instructum esse, nullisque sumptibus in typis, in prælis, in aliis adminiculis, ut domi omnia, quæ ad illarum artium monumenta Posteritati consecranda requirantur, in promptu habeas, parcere; adeóque tempus omne, teque ipsum totum, rerum illarum superarum, atque cœlestium contemplationi impendere, tantumque in iis versatum esse: ut præter exactam Cometarum doctrinam, ab inveteratis vetustiorum erroribus solidè vindicatam, cujus jam antè specimen abs te insigne est editum: novæ quoque cœlestium motuum Hypotheses, quæ omnium ætatum observationibus exactè respondeant (quod neque prioribus illis Ptolemæi, neque posterioribus Copernici Hypothesibus præstitum fuisse, præter alios, tu ipse accuratissimis tuis Observationibus doces) abs te exspectentur; minimè prætermittere voluimus, quin Reipublicæ causâ, ad quam hæc abs te ornamenta accedunt, Cæsareo nostro Elogio te susciperemus decorandum; & quanquam per te satis animatus es, animandum magis, ut fœlicissimè cœpta, gnaviter, alacriterque perficias.* Nomine porrò eorum, quorum digno fide testimonio edoctum se Cæsar testatur, fuit Jacobus Curtius, Procancellarius Imperii, eximius ille scilicet, qui literis die ejusdem mensis xxviij. ad Tychonem datis, illum inter alia sic affatus est. *Quòd judicium meum de Scriptis tuis amanter exquiris, quòd censuræ meæ eam, quæ tibi cum doctissimis quibusdam viris non tam lis, quàm amica est concertatio, subjicis; in eo tantum mihi à te honoris tribui accipio, quanti non facerem,*

1590. *si Reges, & Principes de Regnis, & Provinciis integris disceptantes, me sibi Iudicem constituerent. Vt verò id, quod petis, & offers, mihi faciendum sumam, nec eruditio, quæ in me aut nulla est, aut verè exigua, neque modestia mea patitur. Ne tamen ad tam amicam postulationem planè surdus sim, hoc habeto. De scriptis tuis quid in genere sentiam, testabitur Cæsareæ Majestatis privilegium, quod hisce literis adjunctum tibi mitto, cujus ita scribendi ego Cæsari author, & porrò vera in eo Cæsarem testari, sponsor fui. In specie verò ea, quæ de Cometis posterioribus, quotquot ipse observasti, à te tradita, solidißimisque rationibus confirmata sunt, talia esse puto, ut de iis ne ambigi quidem amplius ab eruditis viris queat.*

Atque hæc quidem occasione Diplomatis Cæsarei exscribo; sed literæ tamen ejusmodi sunt, ex quibus, si quidpiam prætereà heic adjecero, videri non debeat cuiquam importunum. En ergo illarum initium: *Magnas tibi ago gratias, Nobilis æquè, ac eruditißime Vir, quòd me non modò literis tuis compellare, sed benevolentiam quoque tuam tam amanter offerre mihi volueris. Ego certè, licet faciem tuam non viderim, meliorem tamen tui partem, mentem nempe, ex scriptis tuis, quibus teipsum æternitati jam consecrasti, jam olim & amavi, & suspexi: & ejus causâ totum te videre, venerari, & amplexari non minùs avidè concupivi, quàm illi olim, qui ex ultimis Hispaniæ finibus ad Livium videndum in urbem profecti sunt. Auxit hoc meum desiderium humanissima hæc tua compellatio, & in tantum auxit, ut, nisi Cæsaris voluntas, & muneris publici, quod gero, ratio prohiberent, ita me Deus amet, neque itineris intercapedo, & molestia, neque suavissimæ conjugis, dulcissimorumque pignorum amor, & illecebræ me cohiberent, quin arrepto itineris comite communi amico Thaddæo Hagecio, ad te in Daniam usque excurrerem. Dicere nequeo, quantoperè me delectet cum Hagecio mente, postquàm corpore non possumus, totam Huennam perlustrare, & inprimis exactissima tua Observatoria Instrumenta, totum denique Mathematicum illum apparatum, vel imaginatione tantum complecti. Quid verò, si ipse spectator adessem, téque ipsum omnia non explicantem tantum, sed exercentem etiam videre possem?* En quid post-modùm. *Macte itaque animo, Vir Nobilißime, & fac, ut divinis tuis inventis quàm ocyssimè fruamur. Etsi enim arduum, &, ut ipse verè scribis, multorum hoc sit opus annorum; spero tamen, imò confido te maximam jam ejus partem exantlasse, & in recolligendis, & ordinandis iis, quæ jam constituisti, Tabulisque inde condendis magis hoc tempore, quàm in confirmandis amplius inventis tuis versari. Qua in re, cùm discipulorum tuorum operâ, magna in parte juvari possis, iterùm,*

atque

atque iterùm te rogatum volo, ne nos nimiùm diu suspensos habeas. Vitam tibi ex 1590.
animo ad Nestoreos usque annos exopto; nosti tamen quàm fallaces sint spes nostræ, & quàm immatura plerumque divinis præsertim ingeniis mors obtigerit. Falle itaque moras, & vel non maturo partu hunc ingenii tui fœtum orbi terrarum ede. Si fata longiorem tibi, quam avide optamus, & speramus, vitam concesserint, poteris & edita recudere, & judicio tandem tuo quoque (nostro enim, quin in prima editione satisfacturus sis, nihil dubito) satisfacere. Liberabis interim nos perpetuo metu, ne, dum nimium cunctaris, toto opere frustremur. Ego certè tantam de te, tuisque his Hypothesibus spem concepi, ut vel à te, vel à nemine solidam Astronomicæ artis exædificationem exspectandam esse, pro certo affirmare audeam Qui enim præter divinam ingenii vim tot, tantisque rebus hìc necessariis instructus sit, tot, tantosque sumptus, labores, & annos contulerit, non est in Europa (cum Europam dico, totum orbem dico) qui tibi comparari queat, quisquam. Abest heinc, ita me Deus amet, omnis adulatio, à qua & dignitas, quam gero, & gravitas, quam cum omnibus tueri laboro, me apud notos, atque ignotos, in ignoti præsertim de facie, hominis laude, satis, superque vindicabunt. Cætera prætereo, ac illa speciatim, quæ summi Viri peritiam in Mathematicis declarant; ut excogitatum Compendium Trigonometrici calculi per Tabulas Sinuum sola additione, & subtractione administrandi; & excogitata Quadrantis per interductos arcus divisio Nonnianâ longè perfectior, cujus descriptionem superioribus literis Tycho in Mechanicis subjunxit.

Mense Julio, ac die xxj. observavit Tycho Solarem Eclipsin digitorum quinque, hora septima, minut. 54. Et quia Mœstlinus eandem observavit Tubingæ, ideò utriusque observationem Kepplerus in suis ad Vitellionem Paralipomenis satis copiosè retulit, comparavit, expendit. Cùm duæ verò insuper Eclipses Lunares hocce anno contigerint, observavit quidem Tycho posteriorem, quæ die xxx. Decembris, hora 6. minut. 55. exhibita fuit; verùm observare priorem non potuit, quæ Solarem anteceffit die Julii vij. quamque tamen idem Mœstlinus eâ observavit circumstantiâ, quam commemorare sit operæ-pretium. Apparuere scilicet ambo supra Horizontem Luminaria, patiente licet Luna defectum propter interpositam Terram. Sed verba ejus referre præstat. *Nos heic Tubingæ*, inquit, *Solis centro supra Horizontem emergente, vidimus Lunam ab Austro aliquot digitis jam deficientem, duobus penè gradibus elevatam; & contra, Lunæ centro sub occasum descendente notavimus Solis supra ortum duorum graduum altitudinem. Occidit autem*

1590. *Luna potiùs, quàm ad maximam obſervationem devenerat.* Quæ ſanè obſervatio arguit Refractiones eſſe aliquando, & alicubi, quàm Tycho definiit majores; quandò bipartiendo illam duorum graduum altitudinem, fuit Refractio utrimque unius, ut minimùm, gradus; verùm ritè excuſat Kepplerus, aërem requiri à Tychone admodùm purum, ac ſerenum, quando Refractionum periculum facit. An addam verò heic aliam alterius quidem generis, ſed dignam tamen notatu Eclipſin, quam idem Mœſtlinus die Octobris iij. obſervavit, cùm manè, hora 5. Martem totum à Venere occultatum animadvertit? Hac certè occaſione admonere debeo mendum ſubeſſe illis noſtris in x. Laërtii Librum Animadverſionibus, cum pagina 903. ubi hæc Eclipſis refertur, adſcriptus eſt annus M. DC. pro M. D. XC. uti & mox antè circa Eclipſin Jovis à Marte die IX. Januarii, Mœſtlino, & Kepplero viſam, adſcriptus eſt annus M. D. C I. pro M. D. XCI. Sed hæc prætereunda; cùm & prætereamus, quæ plurima Tycho obſervavit, ac potiſſimùm circa Cycnum, in cujus Stellis reſtituendis hoc maximè anno incubuit; & cum menſibus quidem aliis, tum Auguſto, ac ejus die xj. præ cæteris; quo quæ facta obſervatio eſt, *Solemnis* Kepplero vocatur.

Paucis poſt diebus acceſſit Huennam ex inopinato Rothmannus; quippe qui ægrè ex gravibus, diuturniſque morbis convaleſcens, ſibi animo defixiſſet, fore, ut priſtinam ſanitatem ex peregrinatione, aëriſque mutatione recuperaret. Sentiebat ſecus Princeps; ſed volenti tamen tantò faciliùs annuit, quantò ille ſe inviſurum Tychonem recepit. Qua porro lætitia affectus ex ejus adventu Tycho fuerit, ex iis, quæ deducta jam ſunt, non eſt conjici operoſum. Attulit, redditque illi Rothmannus binas literas, alteras quidem à Principe, alteras verò à ſeipſo: ſcilicet, ut ſe reſcripſiſſe ad ſuperiores Tychonis literas fidem faceret, eas ad manum habuit, quas non miſerat, ſed ſcripſerat tamen à menſe Aprili. Literæ Principis eò faciebant, Tum ut excuſaretur reſponſionis mora, quòd Rothmannus malè habuiſſet, quodque ipſe ob ætatem ingraveſcentem, curaſque graveis, non jam perinde alacriter, ac eâ animi perſpicaciâ, qua priùs, hiſce ſtudiis incumberet; tametſi non deſineret, vel claudicando inſequi, ut pedo ſuo innixæ anus: Tum ut Rothmannum commendaret, cui peculiare caput habenti, propriumque quotannis pileum comparenti aſſenſiſſet; ægrè laturus, ſi quidpiam adverſi illi accideret; quòd juvenis & ingenioſus,

niosus, & insigniter eruditus foret: Tum, ut rogaret, quî se Rex ju- 1590.
nior, statusque Regni, ac res quoque Tychonis propriæ sese haberent. Rothmanni autem literæ in eo erant, ut priore parte describerentur incommoda, quæ passus per hiemem fuerat ex podagra, & calculo, adhibitis frustrà Galenicis remediis (unde & sub finem Vitrioli, Tartarique oleum à Tychone expetiit) posteriore, ut responderetur ad ea argumenta, quæ fuerant adversus motum triplicem Terræ attributum à Tychone objecta. Nam ad Primum quidem de Globo cadente; respondisse Copernicum, moveri cadentia composito motu, ex recto putà, quo petunt Terram; & circulari, quo interim unà cum Terra, ob eandem cum illa naturam, propensionemque circumducuntur. Neque verò esse hanc motus velocitatem habentem absurdam; nisi ea, quæ Cœlo tribuitur, incomparabiliter absurdior habeatur; ac præsertim abripiens nitentia mobilia in oppositum; ut proinde, cùm totum hoc motu illo Terræ simplici salvetur; videatur omninò natura, quæ semper quantocumque potest compendio utitur, illum usurpare. Ad Secundum de Vastitate inter Saturnum, & Affixas; minimè pugnare illam cum sapientia, potentia, atque voluntate divina; imò decere maximè significantiam Opificis; cùm & Rex, quò major, eò ampliùs palatium decere putet suam majestatem. Ad Tertium de Axis reflexione; posse optimè illam cohærere cum pergente suam viam centro, quod respectu illius sit quasi immotum. Quin-etiam nullam propriè esse reflexionem, sed constantiam, quòd axis in sui ipsis Parallelismo versus easdem Mundi, Æquatorísve polorum regiones; dum intereà centrum per Eclipticam pergit, maneat. Adjunctæ erant his literis, qualescumque ille potuerat per invaletudinem circa Cometam nuperum peragere, observationes.

Rothmannus porrò cnm Tychone reliquo Augusto, ac toto Septembri moratus, Organa ejus omnia dispexit, observandique rationem pervidit: & quæ apud Land-gravium essent, quæque appararentur (globusque imprimis orichalcicus quaternùm pedum diametro) exposuit. Ac recepit quidem tum nonnulla se antè suum discessum perscripturum ad Principem, tum exploratis, descriptisque accuratiùs omnibus, plura à reditu commemoraturum: at insinuavit tacitè non ausurum se omnia, quæ in Machinis pervidisset, ad eum referre: neq; enim illum habiturum fidem, ac rem exaggerari in gratiam ipsius

Tycho-

1590. Tychonis cxistimaturum, si luculenter, & ut erat, Instrumentorum multitudinem, magnitudinem, structuram, ornatum, unà cùm tractandi, utendive facilitate exponeret; quòd res omnem fidem superaret, neque machinæ Principis conferri cum ipsis ullatenùs possent. Mirè adhortatus illum Tycho est, ut maturè perficeret susceptam illam descriptionem, demonstrationemque Stellarum, quò & instituì collatio inter Cassellanas, Uraniburgicasque observationes, & causa illius quinque minutorum discriminis intelligi posset; ipseque sese id quàm-primùm præstiturum pollicitus est. Cùm præterea autem plurimis de rebus colloquuti invicem fuerint, tum potissimùm de Hypothesi, quam Rothmannus admiratus fuerit, fatendo ea, quæ occasione Acronychi Martis Tycho edisseruit, venire in mentem sibi non potuisse; alioquin enim judicium suum non fuisse præcipitaturum: scilicet quasi agnoscendo deduci exinde inæqualitatem, quæ congruè salvari per Hypothesin Copernicanam minimè posset. Itemque de ipsa speciatim opinione Copernici, cujus disputatæ quis successus fuerit, en ipsius Tychonis verba; *Cùm per aliquot septimanas mecum ille heic moraretur, subinde hac de re ore tenus cum eo egi, ipsiusque argumenta in speciem satis plausibilia infregi, hominemque aliàs in suo proposito admodum perseverantem tandem eò adegi, ut hæsitaret primùm non-nihil; posteà timidiùs, minùsque certò ista assereret; demùm etiam priores conceptiones omninò aversari videretur; adeò ut se nihil hac de re hactenus in publicum edidisse, nec in posterum id facturum; sed saltem disputandi gratia hæc mihi proposuisse asseveraret.* Ille-ne id seriò, an, ne rem non gratam faceret Tychoni, id asseverârit, non constat: utcumque autem sit, attingere juvat, quæ Tycho adversus exceptiones superiore epistola à Rothmanno allatas regerenda censuit, quibusque, cùm postmodùm epistolas ederet, nihil fuisse à Rothmanno responsum, quòd illa intereà non vidisset, dixit.

Institit ergo circa illud, ad evertendum motum Diurnum, de globo cadente argumentum, Scientiam motus naturalis non inesse partibus à sua radice, suove toto separatis, ut in metallis, lapidibus, lignis, aliisque rebus rescissis constat; ac tantò minùs globo, aliive corpori terreno à terra avulso, cursimque abducto; quoniam alio motu intereà distrahitur, & ne dici quidem potest, aut aërem, rem adeò tenuem, motum Terræ consequi, aut pertrahere secum cadens corpus. Id confirmari ex eo, quòd Bombardicus globus in ortum, occasumque vi pari

pari extrusus, tantumdem spatii suprà Terræ superficiem conficiat; 1590.
cùm, si Terra intereà ferretur in ortum, non tantumdem promoveretur, qui in ortum explosus foret, ut præveniente suo motu Terra; longè autem ampliùs, qui in occasum, ut Terra interim refugiente. Confirmari rursus à pari ex telo, quod è navi sursum emissum, donec navis progreditur, non in eandem, eundémve locum, è quo emissus fuit, recidit; sed longè retrò, ac tantò magis, quantò navis fuerit promota velociùs. Tametsi verò Primus motus sit incredibiliter in Cœlo, quam in Terra foret, celerior; hac tamen in re elucere imperscrutabilem sapientiam, & potestatem Opificis incomprehensibilis Dei, qui corporibus cælestibus tam vastis celeriorem omni cogitatione motum, ipsumque simùl ut uniformem, sic divisum, ac duplicem attribuere, & voluit, & potuit. Neque absonum esse inferiora, dum motus proprios obeunt in ortum, sequi intereà celerrimam Supremi in occasum motionem, ob quandam analogiam, concomitantiamque motus divinitùs inditam, & quasi congenitam à natura; simileque esse, ut dum aves, aut pisces suis nitentes motibus ab aëre, aut aqua in adversum feruntur. Ad Annuum motum quod attinet, corruere illum cum diurno ait; uti, & cum ipso Tertium, seu axis, quasi nutationem. Hoc solùm circa Annnum habet; cùm Deus nihil frustraneum, nihil non certâ harmoniâ faciat; non decere, ut tantam illam à Saturno ad Fixas vastitatem fecerit, quæ ultra septuagies centena semidiametrorum Terræ millia obtinens, sit inanis tamen, & nullius Terricolarum respectu usus; cùm & prodat Srellas tantæ esse molis, ut non Sole modò, sed toto etiam orbe Solis majores magna ex parte sint: adeò proinde, ut nihil esse magis ageometricum, asymmetrumque valeat; nihil à divina sapientia, providentiaque magis alienum. Et quid fuisset quidem Rothmannus ad hæc omnia repositurus, nihil est necesse conjicere; videri nihilominùs inter cætera mirum potest, Tychonem, virum ad observandum, experiundumque adeò natum, non induxisse in animum experiri, id-ne verum esset, quod aliorum imitatione de telo è navi progrediente sursum emisso objiceret; cùm, si explorasset, falsum comperisset, ac pervidisset id argumentum motui Terrę potiùs favere; & petitâ causâ ex navi tam jaculatori, quàm arcui quàm telo motum imprimente, sternere etiam viam responsioni ad objecta illa de globo in ortum, occasúmque exploso, aliaq; id genus

1590. consimilia. Tametsi istud heic obiter. Destituisset porrò Tycho diutiùs Rothmannum admodùm lubens; at discedere ante hiemem, & Berneburgo patriâ suâ transire volenti author fuit, ne Octobri instante diutiùs differret, quòd ex eo usque tempore navigatio per Balticum mare magis, magisque importuna continenter evaderet. Asserebat ille se meliùs ex peregrinatione habere: at nondum tamen erat illi valetudo integra, pallore faciei id subindicante; accepit autem à Tychone remedia quædam Spagyrica, quibus adversus nephritidem, arthritidemque uteretur; ipso Tychone pollicito plura se, seu coram, seu per literas admonitum, impertiturum. Dimisit ergò illum Tycho, literasque ad Land-gravium ipsis Octobris Kalendis dedit, quibus testatus est, quàm gratus Rothmannus accessus exstitisset, quàmque sibi pro votis fuisset, agnoscere Principem, tametsi obrepente senio, ac urgente curarum mole, diverti nihilominùs ad studia Mathematica, quantum, quotiesque licitum foret. Ac mirum quidem jam non esse, si non ea alacritate, perspicacitatéque id exsequeretur, qua priùs; at consultum optimè fore, si quod ipse per se non posset, id per idoneos artifices sua authoritate, & liberalitate sustentatos præstaret. Adjecit habere se omnia in Daniæ Regno pacificè; ac Regem electum versari per id tempus in Cimbria, ubi erant mox Comitia finienda. Se quod attineret, vacare pro more Philosophicis studiis, quantum per alias occupationes, & avocamenta liceret. Librum suum primùm jam ferè subiisse extremam manum Typographi; sed remoram tamen ex papyri impressoriæ defectu injectam; quoniam tametsi moletrinam conficiendæ papyro exstruxisset, chartopæo tamen, quem brevi è Germania exspectabat, destitueretur. Denique, quòd illi reddita non fuissent, idque attestante Rothmanno, quæ vere ineunte de Cometa transmiserat; se jam iteratò ad eum mittere, iterùm descripta. Quandoquidem porrò ad Land-gravium Rothmannus reversus non est, neque literas ad eum misit; ideò non est mirum, si mense Februario in-
1591. sequentis anni scribens ad Tychonem Land-gravius, rogaverit illum, ut quas simùl dabat ad Rothmannum literas, curaret ad illum perferri; ac Tycho deinceps rescribens, nesciusque ubi ille foret, aut quidnam ipsi contigisset, eas literas remiserit.

Accepit intereà Tycho literas à Ioanne Antonio Magino celebri Matheseos apud Bononienseis Professore literas superiore Septembri datas,

datas, unà cum Ioannis Werneri de motu octavæ Sphæræ Libro, cujus 1591.
exemplum totâ Germaniâ frustrà conquisitum Tycho expetierat. Adjecit verò etiam exemplum editarum recens à se Theoricarum, quas Copernici observatis congruas, sed ad Hypothesin de Terra quiescente traductas, interpretaturus erat, commentariisque illustraturus, quibusque Hypotheseis Tychonis interserere, declarareque expetebat. Dedit verò ista Maginus interventu cujuspiam Dani, qui ex Tychonis studiosis fuerat, quique Tychonis nomine obtulerat Libri de Cometa exemplum. Heinc & ob id pignus ultrò ad se transmissum, egit Maginus cumulatas gratias, &, *Cùm incredibilem*, inquit, *in illo diligentiam tuam, & accuratam observandi viam perspexerim, mihi persuadeo fore, ut cœlestium corporum motus emendare exactissimè possis, fructuque operæ illius, maximo omnium studio, atque exspectationi cumulatissimè satisfacias; unde nomini tuo sempiternum decus adjungatur.* Testatus est etiam se magna Libri Progymnasmatum primi exspectatione teneri; observationum item, & speculationum, quas probare, & sequi minimè erubesceret, uti & probabat Hypothesin; nisi quod noluisset orbeis Solis, ac Martis se intersecare; cùm admittendum tamen id foret, Studioso illo significante, observatum Martem propiorem fieri Terris, quàm Solem. Petiit intereà ad illustrandum, quas Ephemeridas ad prælum revocaturus brevi erat, tum compendiosam Affixarum emendatarum descriptionem; tum notitiam quampiam Eccentricitatum, commensionumque Planetariorum orbium, ipsiusque præsertim Martis, inobservabilis habiti, cujusque Eccentricitatem immutari, periodumque suam habere ipse opinaretur.

Memorato Februario, ac die xxij. Lunâ plenâ, periculum fecit difficultàtis observandi, determinandique Lunæ Diametrum, quatenus attendentibus quinque, aut sex observatoribus, & Diametro vicies bis observata, ejus determinatio à 31. in 36. minuta excurrit. Siquidem observata bis fuit minutorum 31. sexies 32. septies 33. sexies 34. semel 36. Cujus quidem diversitatis causam ipsi alibi edisserimus, ipsi scilicet eam quoque experti; sed intermiscenda heic nostra non sunt. Nihil recenseo de cæteris hoc anno ab eo observatis; nisi quòd Martem Acronichum sub diem Junij ix. ita observavit, ut eo circa Solis Perigeïon versante, facta ansa fuerit ratæ habendæ Hypotheseos de intersecante Solarem orbe Martio; quódque subsequutam Eclipsin

1591. Solarem mensis Julii non majorem duobus cum semisse digitis, retulit ad decimæ diei horam 10. ac min. 3. Adnoto autem ne hoc quidem anno fuisse primum Librum prorsùs absolutum. Quippe ad Landgravium rescribens initio Aprilis per eundem tabellarium, qui die Februarii III. ab eo destinatus, non ante diem Martii XXIIj. Uraniburgum accesserat, superesse aliquot adhuc ex quinto Alphabeto inchoato quaterniones significavit; ac se adhùc moliri inserendam descriptionem Canonicam octingentarum circiter fixarum. Sic mense Septembrì, chartopœum licet jam nactus, non tamen spem fecit, ut liber ante brumam absolveretur; qui neque tunc quidem, neque longè post, sic fuit absolutus, ut posset ad Land-gravium variè interpellantem transmitti.

Per hæc tempora Rex Electus annos jam natus XIV. invisere Huennam voluit; quare & eò accessit cum tribus ex quatuor antè memoratis primariis Senatoribus, ac aliis præterea proceribus aulicisque variis. Curiosè porrò spectavit Rex, tum ædificia, tum organa, sciscitatusque est Tychonem non pauca. Quia verò Tycho subnotavit demirari præsertim Regem globum orichalcicum inauratum, qui rotulis intùs aptatis motum diurnum imitaretur, idque Sole, & Luna intereà suos motus obeuntibus, ac Luna quidem circuitu menstruo varietatem phaseon exhibente, Sole raptu diurno judicante horas; eapropter ipsi eum obtulit, ac impensè, ut in Cimeliarchium transferri juberet, rogavit. Acceptum itaque Rex habuit, studioséque deinceps servavit; donavit autem vicissim Tychonem torque aureo, qualem gestabat tunc temporis; per-eleganti scilicet artificio elaboratum, ac ipsius Regis effigie insignem. Is est brevior ille, & superior in Tychonis effigie, quam pars Astronomiæ Mechanica præ se fert in ipsamet fronte.

Quia porrò Land-gravius illis literis sub Februarii initium datis Tychonem rogârat, ut aliquas observationes, & Stellarum præsertim Fixarum ad se mitteret; ac institerat, ut de statu Regni, déque suo privato quidpiam scriberet; idcircò Aprilis initio rescribens, precatus est Land-gravium, ne ægrè ferret, nisi quidquam ex observationibus mitteret; non esse rem tutam, propter tot viarum, quà terrâ, quà mari anfractus, ac parùm sinceram fidem hominum, in quos possent incidere. Fore, ut qualiscumque mora non sine fœnore pensaretur, quòd inserere in secundum Libri primi caput Stellarum cir-

circiter octingentarum descriptionem statuisset. Ad Regni statum 1591.
quod attineret, significavit magnam spem de electi junioris Regis indole, & educatione non immeritò concipi. Habere se pacificè omnia in illo quasi interregno, statuque Aristocratico; quippe quatuor senioribus è Regni Consiliariis, optimóque imprimis Caasio, Rempublicam administrantibus; ac si quid incideret arduum, solitoque gravius deferentibus ad Regni comitia, quæ quotannis circa æstivum Solstitium soleant celebrari: idque quousque Rex ad ætatem maturiorem pervenerit: cùm & illi intereà observantia summa habeatur. Ad se, suaque quod spectaret, degere se semper sua in Insula privatum publicisque rebus immunem, quibus & nunquam sese libens, ac nisi quapiam necessitate cogente, immiscuerit. Sinere se aliis ambitionem hanc, lætarique esse tam multos, per quos oneribus his veriùs, quàm honoribus sublevetur, ac possit intereà Philosophiæ studiis, rebusque cœlestibus potiùs, quàm terrenis incumbere. Quamquam ne sic quidem esse beato liceat, ut non variis, tumultuosisque impedimentis distrahatur, seu suo fato, seu quorundam pravis consiliis id accidat; se tamen Numinis favore, animi magnitudine, integritateque, & veri, justique observantia fretum, fœlicem rerum exitum, quacumque id fiat ratione, sperare. Id porrò, & quia subjicit,

Omne solum forti patria, & cœlum undique supra est,

insinuat, quod posteà dicetur, fuisse jam tum quosdam, qui cœperint primùm in aula de ejus studiis detrahere, ac deinde ob erogatam in ea pensionem ex telonio, submurmurare; quo factum proinde, ut jam tum de transferenda aliò Uraniæ sede cogitârit.

Rogârat quoque Tychonem Land-gravius, ut quia inaudierat in Norvegia Animal esse nomine Rix, cervo procerius, sed prætenüibus cornibus, cujus descriptio apud nullum historiæ animalium authòrem exstaret, & cujusmodi tamen aliquot cùm Hafniæ, tum Friderisburgi à Daniæ Rege alerentur; ideò depingi illud curaret; ejusque iconem, ac simul historiam ad se mitteret. Rescripsit autem Tycho ejusmodi nullum, neque Hafniæ, neque Friderisburgi reperiri animal; fuisse autem solùm Hafniæ animal Norvegicum Rangiferum vocatum, quod æstate superiore præ regionis aliquantò australioris calore expirasset; ac erratum fortè circa nomen fuisse, uti & circa proceritatem, circaque cornuum ut longitudinem, ita & variam intricationem.

1591. Mittere se illius iconem, non tam ex Gesnero desumptam (utcunque apud illum non malè se habeat) quàm ex indicatione cujusdam studiosi, qui Bergis in Norvegia natus, ejusmodi feras sæpiùs viderit, ac retulerit etiam de earum indole aliqua, unà cum icone transmissa. Inquisiturum uberiùs se, ac facturum satis, si licuerit ampliùs. Habere se juniorem Alcem, quam si exoptet, sit transmissurus. Quia verò Land-gravius mense Maïo rescribens, significavit habuisse se quidem Rangiferos cervos ex Suecia, gemina vice, ad usque centum, qui tamen cùm per hiemem & se bene habuissent, & vehiculum etiam in glacie suo more traxissent, redeunte tamen deinde calore, omnes ad unum interiissent: Alceis autem quod spectaret, alere se unam, quæ superata hieme adhuc benè haberet, cursitaret, saltitaret, & ad se intra hortum ferarum Zapfemburgensem vectum essedo accurreret, & se ut canis aliquis observaret; ac licet scripsisset in Sueciam, ut plureis haberet; facturum tamen Tychonem rem gratam, si unam, alteram-ve, & quæ forent potissimùm cicures ad se mitteret; ipsum se & sumptus, & viaticum repensurum. Quia id, inquam, Land-gravius scripsit, & non exspectato responso, misit die Augusti ultima tabellarium, literis aliis oblatam priùs à Tychone Alcem acceptans, quam foret, præter animum gratum Equo Zapfemburgensi remuneraturus: idcircò Tycho literis ad ipsum geminis respondit, alteris quidem sub initium, alteris sub finem Septembris.

Et prioribus quidem scripsit se cùm requisiturum Alceis alias, tum missurum fuisse, quam in Scaniæ villa alebat, nisi dum eam vellet deportari in Insulam, periisset Landscronæ, quod oppidum Huennæ è regione est, cùm illeic in arce relicta, oblectationis gratiâ, apud Virum Nobilem neptis suæ conjugem fuisset. Accidisse enim aliquando, ut cùm in mensa sederetur, ea sponte gradus conscenderit, quos deinde, ubi largiore cervisiæ potu fuit ingurgitata, exscendere salva non potuerit, sed cadens pedem fregerit, eoque, nullo remedio sanari valente, obierit. Posterioribus autem, cùm neque suam Alcem, utpote demortuam, neque ullam aliam frustrà requisitam posset mittere, scripsisse diligenter se cùm ad Axillum Guldensternum Norvegiæ Proregem, suumque consanguineum, tum ad virum alium nobilem, suumq; affinem, ut uterq; par Alcium opportunitate prima mitterent; & cùm bonam foveret spem, ut ab utroque, aut altero saltem, obtineret

ret aliquas, ſpem quoq; illi facere, ut niſi ante hiemem, ſaltem vere in- 1591.
ſtante ad eum mitterentur. Prætereo autem, quod occaſione Orygis à Geſnero memorati, de viris quibuſdam Norvegis ſubjunxit, eſſe ſcilicet, qui per altas, & nive coopertas rupeis levigatis aſſeribus ad pedum plantas ſubligatis, ea velocitate currant, ut etiam cervos aſſequantur. Prætereo item, quòd cùm Princeps literis utriſque meminiſſet Rothmannum ad ſe, invitatum licet, nondum acceſſiſſe, morbos prætendentem, de quibus non conſtaret, fuiſſe Tychonem id demiratum, & ſpectato præſertim anni ab ejus ex Huenna diſceſſu intervallo, quo toto ſi morbus ſæviiſſet, inſigne remedium Paracelſicum, de quo ipſi conſtaret, habere potuiſſet. Futurum fortaſſis, ut majore quapiam liberalitate allici, ad ſuſceptum opus de Stellis reſtituendis perficiendum poſſet: quamquam & Princeps verè ad ſe ſcripſerat, eſſe illi quoddam peculiare caput, cui proprium quotannis compararet pileum.

Remiſſurus Porrò Tabellarium Tycho, ac ſuſpicatus Rothmannum ne miſiſſe quidem ad Land-gravium, quam ſtudiosè factam Inſtrumentorum ſuorum deſcriptionem detulerat; idcircò eorum deſignationem à Germano quodam Amanuenſi conſcribi curavit, eamq; unà cum deſcriptione, iconibuſque Uraniburgi, Stellæ-burgi, totiuſque Inſulæ tabellario perferendum dedit. De ea porrò heic nihil jam dico; quandò res ſatis intelligi ex ſuperiùs deductis poteſt: ſubjicio potiùs, quod prætermiſſum in Uraniburgi deſcriptione fuit, quodque à Longomontano refertur, dum poſtquàm memoravit Jacobum Chriſtmannum reformare quidpiam in Tychonica tam Solis, quàm Lunæ Theoria voluiſſe; adjecitque, quod ad Solem attineret, pepercisse illi Tychonem, quòd indignum eum reputaret, in quo refutando quidpiam otii perderet, tum ſubjicit: *Pro ſe autem Luna olim Hieroglyphico Vraniburgi ad parietem depicto loquuta eſt, cum noctu plena orbem ſuum liberè percurrens, ad canis latratum contemptum, ſed appoſitè admodum reſponderit,* NIL MOROR NUGAS. Addo verò, quod Cryptica Stellæburgi apparatu deſcripto, appoſitum fuit. Habuerat Tycho fuſilem ex orichalco Mercurii ſtatuam paullò majorem cubito, ac ejus elegantiæ, ut antiquæ apud Romanos induſtriæ genium redoleret. Impoſuerat illam exteriùs rotundo Hypocauſti faſtigio, ac ita quidem inſiſtentem ſuppoſito automato, ut ipſo agente, in gyrum, motu velut ſpontaneo cieretur. Cùm anno autem ſuperiore Henricus Julius Brunſvi-

censis

1591. censis Dux, qui alteram Regis sororem nomine Elisam in uxorem duxerat, Tychonem invisisset, ac illi statua hujusmodi arrisisset summoperè, Tycho illam quidem petenti concessit, sed ea tamen conditione, ut ejus modulum obtineret, quo elaborari similem curaret per idoneum artificem. Quoniam verò Dux promissis non stetit; ac ne semel quidem, iterumque interpellatus per literas; ea propter id Tycho prætermissum noluit, sed quasi suæ indignationis monumentum inseri, in eam descriptionem jussit. Hæc inter, Jacobus Florentius Artifex Globorum cœlestium, terrestriumque Amsterodami eximius, sparso rumore de correctis à Tychone Fixarum locis, destinavit in Daniam filium, ac Tychonem precatus est, ut pateretur ab eo exscribi restitutarum omnium Affixarum Catalogum, quas novis Globis inscriberet, pollicitus nomen ipsius illis quoque inscriptum iri; ac fore, ut deinceps cœlestes Globi Tychonici, Braheanique appellarentur. Et gratum quidem id habuit Tycho; verùm, quia licet penè absolutus octingentarum calculus foret, nondum tamen committi prælo occœperat, ipseque nisi typis expressum nemini illum credere in animum induxerat (nempe, ut plurium communem factum, sibi privatim nemo arrogaret) idcircò non dedit quidem exscribendum, sed spem tamen fecit transmittendi exempli statim, ac foret editus; tametsi author fuit, ne Pater quidquam præcipitaret, quousque aliarum prætereà ducentarum calculum mox suscipiendum absolvisset; ne aut illæ globis deessent, aut perperàm, cæteras inter benè adnotatas, collocarentur. Permisit verò, ut magnum Globum intrà Musæum inspectaret, inque eo Stellas consideraret, quæ partim insculptæ jam erant, partim in dies insculpebantur, prout germanus cujusque locus erat calculo designatus. Sic verò etiam, cùm jam antè ad Maginum rescriberet, nihil aliud, quàm spem fecerat paris exempli transmittendi; tametsi aliunde non pauca, neque breviter declaraverat, quæ mirificè Maginum recrearunt. Is certè idcircò
1592. fuit exstimulatus, ut anni insequentis M. D. XCII. Februario ineunte Librum editurus, cui titulum fecit Tetragonicam Tabulam (propter expeditam rationem Quadratæ radicis numeri cujusque, etiam magni adinveniendæ) ipsum illi dicaverit: quanquam Tycho ejus exemplum ad se destinatum minimè accepit; ac aliud solùm, non antè sexennium, casu repertum habuit.

Non

Non sunt verò heic ex Nuncupatoria Magini Epistola quæpiam reticenda. Nam, ut prætercam, quæ ille habet de Sextante à se Tychonici instar confecto, deque eisdem eo compertis, quas Tycho indicaverat, aliquot Fixarum distantiis; quæ item de Quadrante ex ligno, metalloque decempedali, ac ideò non solùm minuta, sed aliquot etiam minuti parteis continente, quem Paulus Bonfilius Bononiensis Patricius curasset fabrefieri (destinato etiam Sextante paris radii) ut hisce Instrumentis in summa turri collocatis Observationes peragerentur, quæ esse Tychoni possent usui; en quid in Tychonis commendationem fuerit insertum. *Qualecumque*, inquit, *hoc sit opus, Tibi gloriosissimi nominis viro, ac nostræ ætatis Astronomo eminentissimo, grati animi, & observantiæ erga te singularis causâ dicare volui; idque maximis de causis. Primùm enim tu ipse es, cui maximè debeo, quòd amicitiæ tuæ fores tam amanter, ac humaniter mihi aperuisti, atque mihi plus honoris tribuisti, quàm eruditio (si qua est) tenuis mea, ac perexigua postulabat; cùm mihi tuum secundum Librum de recentioribus Mundi Phœnomenis per Danum quemdam studiosum misisti; simúlque per eundem quid de illis sentirem, quæsivisti:* (videtur hic fuisse antè nominatus Gellius Sascerides, qui per id tempus Magino adfuit, & alia inter, observationem circa Martem cum eo peregit) *necnon etiam, quòd meæ Epistolæ humanissimè respondisti; multa mecum de rebus Astronomicis disserendo. Deinde, tu unus es, cui hanc meam Tetragonicam tabulam acceptam fore maximè confido, propterea quòd ipsâ uti fœlicissimè poteris ad eliciendos inæqualitatum motuum Planetarum angulos, & promptiori quidem compendio, quàm per Tangentium, & Secantium Tabulas. Tandem, quia tu ille es præstantissimus Astronomiæ instaurator, cui plurimùm debet nostra ætas, & debebunt posteri omnes; quandoquidem non ego solum, sed omnes ferè sinceræ mentis viri de tuis Astronomicis fundamentis spem eam conceperunt, ut à te solo Astronomiæ restitutionem avidè exspectent. Etenim tu taleis miro artificio, ac invento cœlestium Sphærarum confinxisti Hypotyposeis, qualeis probè sufficere posse ad tuenda Phænomena, & apparentias cœlitùs animadversas, ac ad definienda cœlestium luminum loca, ad quævis tempora, non ambigendum est. Hortor itaque te, obtestorque, exiguo hoc munusculo tibi oblato, ut quoad fæliciter exorsus es, & multo jam tempore in hoc doctrinæ genere moliris, tandem absolvas. Namque nullum alium rectiùs, & fœliciùs id præstare posse, quàm te, qui ingenio es acerrimo natus, ad Astronomiæ collapsæ illustrationem, rectè, ac sincerè judicò, idque sperant omnes. Etenim, si tuum laboriosissimum, ac præstantissimum Theatrum absolu-* 1592.

1592. *absolutum nobis quamprimùm communicabis, iis profectò, qui olim motuum correctionem tentabunt, & qui nunc pertentant, omnem eripies gloriam, atque in posterùm tentaturis omnem præripies occasionem, & materiam. Scio quidem post tuorum laborum editionem mea Scripta correctionem desideratura; sed tantum abest, ut hæc me perturbent, ut potiùs desiderem quam-primùm tuas speculationes publici juris fieri: Nam confestim Ephemerides meas corrigam, quarum secunda editio avidè exspectatur, vel, si opus erit, de novo alias pertexam.*

Subjuncta huic Epistolæ leguntur varia in Tychonis commendationem carmina, maximéque Andreæ Chiocci, qui tam Latina, quàm Græca conscripsit. Et Latinorum quidem hujusmodi initium est.

Dum rapidos Cœlorum orbeis, errantiaque Astra,
Sidereo captus circumvectaris amore,
Et varios Solis cursus Lunæque labores,
Ac Iovis excelsi solium, Paphiæque recenses
Regna Deæ; tum quà Cyllenius ignis in orbeis
Permeet adversos, & cætera lumina jungat
Vsque sibi, socioque lubens fulgore nitescat;
Vtque per æthereos errent inimica recessus
Frigida Saturni, atque horrentis sidera Martis,
Non tam mente sagax flammantis mœnia Mundi
Lustrare, eximiumque tuis, Brahe magne, videris
Cœlestis rationis opus contexere chartis,
Corpore quàm simùl immensum per Inane supernas
Appetiisse domos, quas multo deinde labore
Rimatus, præclara tuo de pectore pandis
Dogmata, queis sera assurgant ætate Nepotes, &c.

Græcorum verò hujusmodi

Εὐςαλέας περέων κανόνας, καὶ δαίδαλα κύκλων
Νεύματα ὁ Βράχας, δείκνυσιν ἐμμελέως.
Πλεῖςα μὲν Ἀρχαίων ποιν ἦν πεπονημένα τέτων,
Οὐδεὶς δ᾽ ἐμφανανέως πάντα δίδαξεν ὅμως, &c.

Quorum hæc esse interpretatio potest.

Scitas Cœlorum leges, variosque meatus
Perspiciens Brahe, singula ritè docet.
Ex his, multa quidem Priscis tractata quibusdam;
Tam clarè at nemo pandere cuncta potis, &c.

Carmina

Carmina hæc me admonent, ne ea heic prætercam, quæ habêre Tycho à Mauritio Land-gravii filio expetiit. Nempe, cùm xx. die ejusdem mensis Februarij literas ad Land-gravium daret, dedit quoque ad Mauritium, ut, quia nôrat illum non modò linguarum Hebraïcæ, Græcæ, Latinæ eximiè peritum, sed aliarum quoque liberalium artium, Poëseosque imprimis studiosum, rogaret ipsum, ut Carmen quoddam in Opera sua Astronomica luderet, quod mox edendis unà cum eo, quod à Rege Scotiæ exspectabat (quodque fuit jam antè recitatum) præfigeretur. Misit proinde simul tria quaternionis primi exempla, petiitque, ut ille sua manu carmen scriberet in secunda Pagina, ea nempe, in cujus antecedente Rex foret suum conscripturus. Prolusit porrò & ipse Tycho, isthæc subjiciens literis, 1592.

Inclyte Mauriti, sublimibus annue cœptis,
Si vacat, atque aliò non tua cura vocat.
Nec pigeat nostros venâ illustrare labores
Mellifluâ, tibi quam fautor Apollo dedit.
Non indigna, tuo nec ages aliena Parente,
Qui jura egregiè callet, amatque poli.
Nec tibi dedecorum, quia Principis enthea, soli
Haud obstricta solo, mens agat, alta volet.
Adde quòd, unà novem Musas, quas diligis, inter
Vrania est, primo conspicienda loco.
Hanc igitur modico si ornaris carmine, fiet
Cum fratre, & reliquo plus tibi amica choro.
Ipse quoque (ut magnis liceat componere parva)
Si mea quid valeat Musula, gratus ero.

Mauritius verò, & rescripsit plenas modestiæ literas, & ut condidit, sic sua manu scripsit, quæ insequuntur carmina; ut cumque ea in excudendo primo quaternione fuerint prætermissa; sed nempe inter Epistolas, quo sequitur modo leguntur.

Vranie superat reliquas divina Sorores,
Dicitur & sacri gloria prima chori.
Hanc coluere Patres prisci, Regesque potentes,
Qui propiùs mentis vi tetigere Deos.
Hanc optat sapiens studiorum figere metam,
Vt famæ celebris præmia digna ferat,

1592. *Quantò etenim terras celsus supereminet Æther,*
Illius est tantò notio laude prior.
Ipsa docet cœli motus, Cœlumque tueri
Vultibus erectis nos jubet esse Deus.
Ne ventura malis timeamus fata, sed Astris
Præmoniti, ad Superûm confugiamus opem.
Nec quæramus humi pastum, sed laude vehamur,
Qui struxit Cœli tale Creator opus.
Ergo tuis lætus meritis, studiisque fovere
Perge Deam tantam; munera larga dabit.
Quandoquidem dudum miratur pervia cuncta
Esse tuis Fabricis, quæ latuere priùs.
Heinc tibi scrutanti leges sublimis Olympi,
Inter honoratum præparat Astra locum.

Quas interim literas dixi conscriptas ad Land-gravium, excusabant Alceis alioquin paratas, non potuisse è Norvegia propter hiemen advehi. Poscebat quoque in illis Tycho, ut Land-gravius observationes Fixarum ad se mitteret, unà cum observatione Eclipsis nuperi Decembris, quæ sibi fuisset inconspecta; Ut sibi à Mœstlino, præter aliquot Saturni, ac Martis Acronychismos, impetraret etiam aliquot Eclipseis Lunæ observatas, cujusmodi ex Hispania quoque & Polonia requisierat, ad Geographiæ emendationem; Ut Automatopæi interventu ad se destinaret eximium quempiam Aurifabrum, qui Horologia, organaque curaret; quippe apud se obiisse, quem multis annis aluerat, Joannem Crolium Artificem industrium: Ut ab eodem Automatopæo, aut alio Cometæ anni M. D. LXXX. observatore investigaret causam defectus minutorum temporaneorum octodecim, de quo suo jam loco est dictum; Ut denique si nisi Rothmannus rediisset, resignaret scriptam ad ipsum Epistolam, quæ ejusdem erat circa observationes argumenti; addebatque solùm, ut ille exponeret quam rationem facillimam contexendi Canones Sinuum excogitasse Byrgius dicebatur. Cùm Land-gravius autem nihil aliud, quàm observationem nuperæ Eclipseos à Mathematico Marpurgensi in eam rem accito, ad Tychonem miserit (quippe ne tum quidem Rothmannus redierat) ac renuntiârit Automatopæum evocatum à Cæsare, sed in paucos dumtaxat menseis, receperitque missurum se, si fortè

ſi fortè quempiam idoneum Aurifabrum nanciſceretur; quod ſuper- 1592.
eſt, quia ver jam inierat, ac reputabat potuiſſe Alceis jam adveẞtas eſſe ex Norvegia, ideò Tabellarium ad eum deſtinavit, qui animalia deduceret, neque ſine ipſis, aut ſaltem abſque fœmella ad ſe rediret; quippe eâ egere maſculam jam bimam, de qua antè perſcripſerat.

Tabellario moras in Dania trahente, alium exeunte Julio deſtinavit nuncium, deducendarum Alcium callentem; is nimirùm aliquot jam ex Suecia uſque deduxerat, quæ tamen deinceps in horto ferarum interierant, uti & Rupicapræ, ac Damæ ob glandium, ut Land-gravius quidem opinabatur, tantam copiam, quæ pleriſque locis coacervata computruiſſet, animalibuſque depaſcentibus in perniciem ceſſiſſet. Quia verò Axillus quinque Alceis paratas in Norvegia habens, neque Nauclerum compererat, qui recipere in ſe vellet convehendas incolumeis; neque eſſe ſatis tutum duxerat illas terrâ tranſmittere, ob loca invia, confragoſaque, obque imminenteis fervores, quorum in primo ſtatim egreſſu è nativo ſolo patientes non forent, idque ſpe agendi coràm pluribus, ob inſtantem reditum faciens; ea propter Tycho tabellarium ad Axilli uſque reditum detinüit. Ac venit ille quidem in Daniam uno ſeriùs menſe, quàm ſpem fecerat; ſed interim tamen commodum acceſſit recentior ille nuncius, qui in Norvegiam uſque mitteretur, acceptis literis ab Axillo, & curâ demandatâ, ut impoſitis navi Alcibus rectà Bremam trajiceret, ac inde porrò terrâ adventaret. Hoc ipſum porrò eſt, quod Tycho remittens tabellarium ſignificavit Land-gravio: idque adjecit, quia nôrat Rothmannum nondum rediiſſe, idcircò exoptare ſe ſubſtitui illi quempiam, qui inchoatam telam pertexens, obſervationibus Aſtronomicis continuandis invigilaret; tametſi, *meum non eſt*, inquit, *Tuæ Celſitudini quidpiam præſcribere; præſertim cùm naturali quadam propenſitate, & ſingulari favore ad hæc ſtudia amplianda, & promovenda non ſine præclara laude feratur.*

Verum iſta quidem inclinante Septembri, quo etiam ſcripſit ad Mauritium plenas gratiarum literas, ob carmina ad ſe tranſmiſſa. Cæterùm conſcriptæ ad parentem Willelmum, extremæ fuere commercii ante annos ſeptem inſtituti. Intereà quippe optimus Princeps vitam cum morte commutavit; dignus, cujus nomen Cœlo inſcribatur, nec minùs, quàm Jovis, Atlantis, Herculis, Promethei, cæterorumque Principum, quibus fuit Cœlum curæ, perennet. Qua conſterna-

1592. tione rumorem de ejus morte ſtatim reſperſum Tycho exceperit, difficile ſanè conjectu non eſt, Viro amiſſo, quem habebat ampliſſimo theatro potiorem. Parentavit autem ejus Manibus illo Epicedio, elegiáve, cujus primum hoc diſtichon,

Sic-ne jaces, Princeps, ô præſtantiſſime? ſic-ne
Alter Atlas, terris abdite, ſic-ne jaces?

Præterea verò, cùm jam non poſſet ad Willelmum mittere Alceis, quæ plures duabus advectæ vivæ, mas nimirùm, ac fœmina (cæteris demortuis in itinere) ex Norvegia non fuerunt, miſiſſe eum illas ad Mauritium, unà cum literis inſequente Decembri. Hoc unum adnoto, Mauritium, dignum Parente filium, non fuiſſe paſſum obſervandorum cæleſtium curam intermitti; quandò cœptæ ante duos annos Planetarum obſervationes à Juſto Byrgio peragi, continuatæ habentur in conſequenteis annos quinque, inter illas, quæ poſtmodum typis mandatæ à Snellio fuerunt. Non fuerant verò hujuſmodi circa Planetas obſervationes citra Tychonis conſilium, adhortationemque inſtitutæ: animadvertens enim Land-gravium ſoli circa Fixas reſtitutioni incumbere; *Optarem,* inquit, *plurimùm, ut Celſitudo pari ſedulitate Planetarum etiam apparenteis motus cælitùs indagari curaret; id quod per reſtituta Affixarum loca non difficulter præſtatur: Et, ſi non alibi, circa Acronychias trium ſuperiorum fulſiones,* &c.

Ipſo anni fine ſcriptæ Patavio à degente illeic Medico Doctore ad ſtudioſum Danum fuere literæ, ex quibus conſtat quanti jam Tycho illa in regione fuerit nominis; & Magino quidem præſertim famam illius latè ſpargente. Donec ille certè ſuperiore æſtate commoratus Venetiis fuit, deliberârunt Veneti in Rogatorum conſilio, ut quiſpiam Matheſeos peritus coronatorum trecentorum ſtipendio in Ægyptum deſtinaretur, qui illeic Aſtronomicas obſervationes peragerет, ipſi Tychoni Aſtronomiam reſtituenti inſerviturās. Delegerat jam ſeceſſum Patavii optimus ille literarum, artiumque omnium bonarum fautor, & conciliandarum inter literatos amicitiarum artifex eximius Vincentius Pinellus: cùm Galilæus verò jam tum degeret Matheſeos Profeſſor Patavii (quippe Orationem inauguralem die Decembris ſeptima, magna frequentia habuit) ideò Pinellus viri genium, eruditionemque faciens maximi, in eo incubuit, ut in Tychonis amicitiam eum inſinuaret; & re quidem primum tentata illis eiſdem literis,

ſiteris, quarum extrema hæc verba exſtant, *Tantæ enim heic Tycho certè eſt celebritatis, quantæ nemo eorum, qui nunc vivunt.* 1593.

Circiter anni ejuſdem finem, inſequentiſve initium typis mandare cœpit Tycho, quas Epiſtolas memoravimus inter ipſum, atque Land-gravium, Rothmannumque hactenus ſcriptas; & præmiſſâ quidem non modo Land-gravianâ illâ ad Ranzovium, anni M. D. LXXXV. Sed Ranzovianâ etiam uno, alteróve pòſt anno ad Tychonem datâ, qua illum Ranzovius adhortabatur, ut eatenus ſcriptas Operi illi ſubjungeret, quod noverat ipſi ſub prælo verſari. Hæc eſt, quam jam antè inſinuavimus, cùm Tycho provocatum ſe à Ranzovio, & Peucero dixit ad Epiſtolas typis conſignandas. Quod autem tum eas ſub prælo eſſe ſcripſit, eo feciſſe ſine videtur, ut Rothmanno anſa conquerendi præcluderetur, ſi ea deinceps edita; quæ ne ederentur, rogaſſet, videret. Heic certè notanda verba illa Keppleri. *Cùm autem*, inquit, *hic Tychonis congerro tanti nominis, anno* M. D. XCII. *fatis conceſſiſſet, Tycho conſilium cœpit Epiſtolas edendi, orſuſque Typum, procedentibus adhùc operis in Tomo primo Progymnaſmatum, aut ſuſpenſis, ut ſolebat (quippe privatæ Typographiæ Poſſeſſor) tardè, nec ante annum* M. D. XCVI. *Tomum Epiſtolarum tunc primum abſolvit.* Quippe ex his verbis elicitur, tum, niſi poſt Land-gravii mortem, non fuiſſe Epiſtolas cudi cœptas; tum, ne eo quidem tempore abſolutum fuiſſe Tomum illum primum. Debuit interim, quæ Operis Concluſio adjuncta ab hæredibus fuit, conſcripta à Tychone fuiſſe ante hujuſce anni menſem Julium; ſiquidem tametſi in ea conſpectos legamus Tychoni ſeptenos Cometas; author nihilominùs Appendicis legi in ea quinos ſolum ſcripſit, adeò proindè, ut cùm ſextus Cometa illo ſolùm menſe apparuerit, rem fuiſſe ante illum conſcriptam oporteat.

Ut quidpiam verò attingamus de Concluſione hujuſmodi; præmittitur primùm Anacephalæoſis, qua ea recenſentur, quæ fuere toto opere præſtita, quæque ipſi aliquantò fuſiùs jam antè memoravimus. Deinde, quia duo videbantur capita adhùc ſupereſſe, alterum Phyſicum, de materia, cauſaque efficiente Stellæ; alterum Aſtrologicum, de ejuſdem effectis, & ſignificationibus: ideò non-nihil quidem circa utrumque immoratur; ſed *hac tamen*, inquit, *proteſtatione præmiſſa, quòd ea, quæ de his juxta noſtram æſtimationem proferam, neutiquam iis, quæ demonſtrativè, & citra juſtam refragationem in hac tota præcedentis Libri elucubratione propoſita ſunt,* quoad

1593. *quoad certitudinis indubiam evidentiam conferenda, æquiparandæque veniant: sed conjecturalia solummodò, & probabili verisimilitudine allata sint.* Circa prius igitur caput: quod primùm spectat ad Materiam, edicit fuisse illam cælestem, ac eandem, quæ est aliarum Stellarum; utcumque ad tam solidam coagmentationem exaltata non fuerit. Non potuisse certè illùc usque elementarem ascendere, ac eâ præsertim copiâ, quæ plusquàm trecenties Terræ molem exsuperaret. Cœlum, licet tenuissimum, non esse tamen incorporeum; ac ideò constare ex materia, quam nihil vetuerit, condensari in globum, & nisi proprio, saltem Solari illustratam lumine, Sideris speciem exhibere. Esse eam ad hoc abundè in Galaxia potissimùm; unde & Stella genita in illius confinio fuit, & postquàm evanuit, remansit, quo fulserat loco, hiatus quasi semilunaris, qui nocte serena, ac illuni acuto visu cerni valeat, quemque saltem nemo priùs observârit. Aristotelem non esse audiendum, qui Galaxiam sublunarem, & quasi speciem Cometæ facit, quandò & perpetua, constansque in eadem semper Cœli parte, cum revolutione cohæsio, defectusque non parallaxeos modò, sed Refractionis etiam specialis, errorem illum coarguit; & Cometas quoque supra Lunam esse, ac aut ex eadem Galaxiæ materia gigni, aut per eam transeuntis splendore non-nihil augeri, observati nuper Cometæ convincunt. Mirum non esse, nisi Stella coagmentationis ejus fuerit, qua aliarum instar perdurare potuerit; quippe cùm fieri in æthere idem, quod in terræ visceribus valeat, ubi ut indissolubile aurum, ita exsolubile plumbum gignitur. Quod ad Efficientem causam attinet; fore, ut de ea tum agatur, cùm ad totius Operis de recentioribus Ætheris Phænomenis calcem, etiam de Cometis actum fuerit, qui consimilem nanciscuntur causam. Fore prætereà, ut ibidem loci causa dissolutionis tam Stellæ, quàm Cometarum edisseratur.

Circa alterum caput, quod est de Effectis, seu vaticiniis; illos non probat, qui prætextu ignorantiæ Astrologorum, censent Stellam nihil energiæ, significationisque habuisse. Nam dici quidem posse præsagia ex Astris difficilia esse, aut impossibilia etiam cognitu, at dicere nulla, id absonum esse. Heinc, cùm sit præsertim difficile nosse, quid hæc Stella portenderit; quandò similes tam raro visuntur, & ne Hipparchica quidem illa, cui motus tributus, omnia isti paria habuerit; esse nihilominùs consentaneum, ut sicut illa Monarchiæ Græcæ inclina-

clinationem, & Romanæ incrementum præcessit, ita sit magna aliqua 1593.
Rerumpublicarum innovatio hanc consequutura. Iri tamen res mutatum in melius, ut Stella Joviali fulgore emicuit; licet non sine tumultu quodam, ob eam, quæ successit, Martiam rutilantiam. Imminutum quoque, nisi etiam exstinctum Religionem fastuosam iri, ob eundem Jovialem splendorem, qui & mutatus fuerit, & tandem emanüerit. Rem confirmari ex situ Stellæ prope colurum Æquinoctiorum, ac sub initium verni quadrantis, quod sit indicio superventuram majorem lucem aliquam, quæ tenebras priores discutiat. Aliunde verò ejus situm in parte Cœli Borea eventa præsignificare in regione Septentrionali: licet de tempore, & de loco ex duobus quibusdam judicandum sit. Et de Tempore quidem, ex directione Conjunctionis Magnæ, quam in fine Trigoni aquei Stellæ exortus antecessit; adeò ut, cùm ea Conjunctio contigerit Anno M.D.LXXXIII. ac fine Aprilis, in 21. gradu Piscium, à quo numeratis in Rectam Stellæ Ascensionem novem gradibus, indicentur totidem anni, qui à Conjunctione porrò numerari annum prodant M.D.XCII. quo incipere Stellæ effecta debeant; parque sit proinde homines Stellæ tempore natos, & à Deo ad magna, insolitaque destinatos, eum circiter annum quid grande moliri. Cùm sit verò etiam directionis Zodiacalis habenda ratio, & Stellæ longitudine exsistente in gradu Tauri penè septimo, intercipiantur à loco Conjunctionis gradus propè quadraginta octo, indicenturque adeò anni totidem, qui à Conjunctione usque numerati annum prodant M.D.CXXXII. idcircò congruere, ut circiter eum annum effecta Stellæ vigeant, & Trigono quidem Igneo jam vigente. Cæterùm &, cùm septima hæc sit à condito Mundo facta Trigonorum restitutio; quippe priores contigerunt Enochi, Noæ, Mosis, Regum Israëlis, Christi nati, Caroli Magni temporibus, quibus singulis exstitere insignes quædam mutationes, & numero quidem imparibus in melius: par esse, ut hæc impar numero, sit fœlicioris status prænuncia; ejus videlicet, in quo vaticinati Prophetæ sunt, versaturum cum agno lupum, pardum cum hœdo, &c. quique rerum interitum generalem sit præcessurus. De Loco verò, cum par sit mutationem incipere in aliqua parte ejus in Terra Paralleli, cui Stella verticalis fuit; ideò de hac parte judicandum esse ex eo Novilunio, cui Stellæ exortus coincidit; scilicet, ut illam esse intelligamus,

1593. cui eo momento Stella in Meridiano, verticalisque exstitit. Et quia id Novilunium fuit Uraniburgi die Novembris V. hora septima min. 32. cùm Stella ab ejus Meridiano abesset ad ortum gradibus sexdecim, sicque immineret adhùc parti Boreali Moschoviæ; ideò debere mutationem ab ea regione incipere. Facere hùc autem tum Prophetiam apud Ezechielem de Gogo Principe Mosochi, seu Moschi, Moschoviticæve nationis; tum vaticinium Sibyllæ Tiburtinæ de Sidere orituro, & magnam Septentrionis domum radiis suis illustraturo, detectum in Helvetia anno M. D. XX. tum aliud quoque carmine expressum Sibyllæ Babylonicæ,

Tunc autem signum dabitur divinitùs ingens;
Namque relucebit clarissima Stella, &c.

Ad Cometam quod attinet, is apparuit quidem à die secunda Julii ad usque Augusti XXIV. at nullatenùs observari à Tychone in Huenna potuit, ob continenteis penè fulgores (vocatos illi Chasmata) qui peragente cursum Cometa in parte Cœli Borea, Auroræ claræ speciem per singulas nocteis in ea exhibuerunt. Consolationi cuipiam fuit, quòd studiosus Danus, qui ipsi ante aliquot annos in exercitationibus Astronomicis inservierat, ac tum Servestæ Anhaldinorum, studiorum causâ morabatur, observationes aliquot circa Cometam peregerat; tametsi, quod ille usus fuisset Radio, Quadranteque nimis exili, nihil ex illis deducere, undique cohærens, ac exploratum potuit. Delectavit illum magis, quòd accepit eundem antecedente Maïo, ac die XX. observasse itidem Servestæ deficere Solem infernè, ac vergendo in lævam, ad duos proximè digitos; cùm nihil observatum defectus in Huenna fuerit, ubi calculus tempus prodit ad horam 2. min. 40.

Quoniam verò donec plaga Cœli Borea obducebatur fulgoribus, Austrina erat revelatior, observationibusque Planetarum patentior; ideò occupatus eo tempore circa Martem potissimùm, qui tum in Aquario versabatur, fuit; ac demiratus non parum est, latitudines ejus maximas antè, vel post oppositiones, non verò in ipsis cum Sole oppositionibus observari. Heinc nimirùm sunt verba illa, quæ manu sua in Codicem observationum inseruit, quæque & Kepplerus, & Longomontanus postmodum citârunt, cùm adnixi sunt occasionem admirationis tollere. Ea se in hunc modum habent. *Consideratione dignum est, quod Mars circa X. diem Augusti habuerit maximam latitudinem Austrinam, &*

postea

posteà decreverit; ita ut die xxiv. in oppositione, quasi quarta parte gradus, propior Eclipticæ redditus sit: quod tamen Canones, etiam correcto maximæ latitudinis loco, in 18. Aquarii nequaquam exhibent, quomodocúmque assumatur illeic maxima latitudo; cujus rei causa studiosè inquirenda venit. Quo loco addendum id quoque, quod in libro de Nova Stella inter expendendum opiniones eventurum prædixerat, ut nempe Augusto, ac Septembri hujus anni Mars ea specie grandesceret, eoque lumine rutilaret, ut pro novo Sidere haberi ab ignorantibus causam posset. Causa autem fuit vicinia, accessúsve ad Terram major, Marte nempe ad Perigeïum, non modò Epicycli, sed etiam Eccentrici admoto. Prætereo verò quod subjicit, idem prædictum ab Andrea Perlachio de anno M.D.XXIX. scribere Kepplerum, adnotatam rem fuisse à Melanchthone, *Iulio scilicet, & Augusto tam prodigiosa specie visum Martem, ut novum Sidus crederetur:* cùm & idem fieri deinceps medio tempore oportuerit, anno putà M.D.LXI. 1593.

Anno insequente summus fuit dolor ob acceptam mortem viri optimi, summique amici Jacobi Curtii, qui non multò antè, prætextu negotii Cæsaris nomine agendi, venerat in Daniam, ut votum expleret, hoc est, ut Tychonem coràm affaretur, apparatumque observatorium suis hauriret oculis. Alias inter causas doloris id fuit, quòd providens Tycho fore, ut mutare sedem cogeretur, rem cum Curtio communicasset, & Curtius recepisset se ea de re ita acturum cum Cæsare, ut asylum ipsi tutum pararetur. Quin etiam, si fortè migratio in Bohemiam contingeret, obtulerat illi quas Pragæ habebat amplissimas ædeis, ac ipsi illarum ideam, delineationemve eo fine reliquerat, ut si quid in iis immutandum, addendúmve, quod commodum usibus foret, judicaret, id & maturè significari, & opportunè perfici posset. Quamobrem hac excidens spe, fuit mœrore non levi affectus, tametsi deinceps consolationi fuit, quòd scribens ad illum Hagecius, spem fecit illustrem Coraducium Curtii in eo munere successorem, pronum quoque affectum in eum testaturum. Tenebat illum interim sollicitudo maxima tum Hypotheseon, tum Tabularum condendarum, circa Planetas singulos; & Martem quidem potissimùm conatus plerumque variè eludente. Cùm ideò verò nulla observandi occasio intermitteretur, tum singulare præsertim fuit, quod circa Lunarem Eclipsin mensis Octobris contigit. Nempe cùm ipse eam referat ad diem XIX. 1594.

1594. ac hor. 19. cum min. 26. addit Kepplerus illam ad summum Lunæ limbum sic contigisse, ut citra verticalem, seu ex parte occasus initium habuerit; cùm & ad eandem posteà desierit, ut moris in Lunæ Eclipsibus est.

Allatæ non multo pòst tempore fuere à Rothmanno literæ Bernebурgi datæ sub finem Septembris. Recreatus iis verò tantò magis fuit, quantò ex illius ab Huenna discessu, hoc est ab annis quatuor nullas prorsùs habuerat. Ipsis ille aliud nihil voluit, quam diuturnum silentium excusatum facere, causando cruciatus ex arthritide, nephritideque immaneis, qui impediissent etiam, ne redire ad Principem ante illius obitum posset,& quod discedens receperat, inde porrò transmittere. Rogavit autem, quî fieret, ut Tycho suum illum de Cometis Librum, qui foret pridem typis expressis, penes se tandiù supprimeret: expeti enim ipsum à quam-plurimis, ac invidendum non esse, neque propriæ famæ, neque commendationi Matheseos, quæ non foret deinceps pro more reputanda inutilis; quoniam constaret Astronomos posse ea falsa convincere, quæ forent constanter habita pro veris. Libenter se quidem culturum Uranien; at constare de obstaculo, ipsiusque adeò Tychonis esse, illam splendidè exornare. Adjecit se, si accessisset ad Principem incolumem, commendaturum apud eum fuisse (tametsi utcumque id præstitisset per literas) quem viderat hortum Sororis ipsius Tychonis Sophiæ, quàm & Philosophicam dixit, & per-quam solertissimam, nobilissimamque matronam. Ac talis fuit quidem conscripta à Rothmanno Epistola: ad quam cum Tycho responderit, incertum est tamen, an ullæ deinceps datæ à Rothmanno fuerint; quandò hæ duæ extremæ sunt, quæ in Libro editarum à Tychone exstant.

Quam porrò Tycho ad Rothmannum dedit, mensis Januarii, ac
1595. adeò anni M. D. XCV. est. In ea postquàm ipsi condoluit, remedia sua obtulit, ob non requisita succensuit, excusat Librum de Cometis nondum publici juris factum, tum quòd studium observationum, deductionisque motuum hanc curam præpedierit; tum quòd præter exspectationem, multa longo jam tempore & otium, & Uraniæ cultum interturbantia inciderint: tum quòd tulerit ægrè suos labores ingratè à nonnullis exceptos, speciatimq; à Scoto quodam Medico, quem tametsi non nominet, novimus tamen Craigium vocatum. Hic scilicet

licet intercedente conterraneo quodam, qui Tychonem fortè tum 1595.
inviſerat, cùm Liber recens abſolveretur, exemplum illius obtinuit, & literis ad Tychonem datis, ejus ſententiam de Cometis in Æthere verſantibus labefactare conatus eſt. Ratus Tycho illum nihil aliud quàm erudiri copioſius velle, ac amicè, & candidè veritatem requirere, Apologiam ſcripſit penè extemporaneam, quàm & ad illum anno jam M. D. LXXXIX. miſit. Ille verò triennio exacto, Librum in Tychonem emiſit ſcommatis, dicteriis, cavillis, &, ut ipſe addit, *distractionibus, perverſionibuſque ſcatentem*, hocce titulo, *Capnuraniæ reſtinctio, ſeu, Cometarum in Æthera ſublimationis refutatio*; prorsùs, ut ſi Tycho cenſuiſſet, gigni Cometas ex terrenis fumis. Quocirca Liber iſte eſt, ad capita cujus præcipua Tycho ſic deinceps hac reſpondet Epiſtola, ut ipſam idcircò prolixiorem texat; ac ſpem etiam faciat uberioris refutationis, niſi à ſeipſo, ſaltem ab amico, diſcipulorúmve aliquo (cujuſmodi Longomontanus deînceps exſtitit) faciendæ. Nihil interim neceſſe eſt attingere ex iis, quæ hac Epiſtola reſpondentur: quandò quicquid objicitur, & nullius momenti eſt, & mirum videtur Tychonem potuiſſe id ipſum, vel tantiſper morari. Illud prætereo, quod ad calcem Reſponſionis ſuæ ad Rothmanni rationes pro motu Terræ memorat, argumentumque ex eo addit, quod Martis Eccentricitas non ea ſit, quam Copernicus, ut Terræ mobilitatem adſtrueret, poſuit; ſed aliam, ipſamque non-nihil majorem, tantum abeſt, ut minorem, quàm Ptolemæus, poſuerat. Citat ad idem Venerem, cujus Apogeïon non in gradu ſeptimo Geminorum collocat, ſed potiùs ſub Cancri initium; ac addit percupere ſe, ut Land-gravianæ obſervationes, cum reſtitutione Fixarum, cui ille incubuerat, edantur. Quæ deinceps Rothmanno mens, aut quod fatum fuerit, neſcitur: ſolúmque, quod ſciam, obſervavit, quidpiam circa Cometam anni inſequentis, & in vivis adhuc eo tempore fuit, quo quinque poſt annos Tycho in Bohemiam appulit.

Heic autem non tam memoranda, quæ varia Tycho obſervavit (ac tres nominatim Eclipſes, duæ totales Lunæ, altera Aprilis xiij. hor. 16. min. 36. altera Octobris VII. hor. 20. min. 29. Una Solis digitorum 3. min. 50. Septembris xxiij. hor. j. min. 8.) quàm dicendum eſt Magnum illum Globum orichalcicum, cujus aliquoties jam meminimus, fuiſſe undequaque abſolutum, cælatis nimirum Fixis pro-

1595. pè mille, quibus esse locis anno Christi M. DC. completo debuerunt. Cùm enim advectus Augusta eo ipso anno, quo Uraniburgum fundatum, deprehensus fuisset interhians rimis, & non exquisitè rotundus, malo utrique provisum fuit, tum rimis oppletis, tum superstratis aliquot membranarum centuriis, & facto biennii periculo, num tempestatum varietas rotunditatem quidquam vitiaret, superstuctæ fuerunt orichalcicæ laminæ, ea compactione, ut totus Globus ex solido orichalco videretur conflatus. Facta lævigatione, & tam Æquatoris, quàm Zodiaci circulis cælatis, inque minuta singula per transversa puncta divisis, exploratum uno adhûc anno est, nùm quà ab exacta rotunditate descisceret. Cùm non fecisset, tum delineatæ singulæ Imagines fuere, tum Stellæ insculptæ, prout fuit cujusque temporis progressu locus observatus. Hic autem est annus, quo ille Stellarum millenarius propè numerus fuit observando completus; ac adeò globus extremam manum anno à prima sui structura vigesimo quinto adhibitam sensit. Dico autem propemodum; quoniam dum Tycho hæc memorat, supponit parvi fuisse momenti sexaginta minutulas, quæ fuere solùm biennio pòst (& paullò quidem antè discessum ex Dania) adjectæ; maximè autem IV. inter Capellam, & Polarem penè in eadem recta; XIV. inter Capellam, & Polarem ad latera, in duo trapezia, & duo triangula tributas; iij. inter ultimas caudæ Ursæ ad latus: ix. in flexuosa linea sub informi inter caudas Ursæ, & Leonis: vj. ultra, citraque Polarem. Non memoro autem Meridianum, Horizontemque circulos magnitudinis congruæ, fuisse pro more punctis tranversis in minuta graduum singula divisos: & Quadrantem quoque à verticali puncto dependentem in Horizontem, indigitantemque unâ operâ altitudines, atque azimutha. Non memoro item apparatum fulcri, sive Pedestalli quinque circiter pedes alti; neque universè certantem cum Machinæ totius mole, soliditate, subtilitate, tractabilitate, elegantiam; sed addo solùm inscriptionem, quæ literis aureis in ipso Horizonte talis legitur, ANNO à CHRISTO NATO CIↃ. IↃ. XXCIV. REGNANTE IN DANIA FRIDERICO II. HUNC CŒLESTI MACHINÆ CONFORMEM GLOBUM, IN QUO AFFIXA OCTAVÆ SPHÆRÆ SIDERA CŒLITUS ORGANIS DEPREHEN-

HENSA, SUIS QUÆQUE LOCIS AD AMUSSIM, REPRÆ- 1595.
SENTARE, ERRANTIUMQUE STELLARUM PER HÆC APPARENTIAS PERVESTIGARE DECREVIT: CÆLO TERRIGENIS, QUI RATIONEM EAM CAPIUNT, MECHANICO OPERE PATEFACTO, TYCHO BRAHÆ O.F. SIBI, ET POSTERIS F.F. Quòd verò annus heic adſcribatur 1584. *Id eò fit* inquit ipſe Tycho *quòd is circa medium tempus, dum hæc ſtructura elaboraretur, incideret, quadriennio nimirùm ante obitum laudatiſſimæ memoriæ Regis Friderici, qui me, meaque ſtudia liberaliter, & clementer fovit, ac regio amore, quoad vixit, proſequutus eſt.* Memorabile autem eſt conſtitiſſe universè hunc Globum Daleris imperialibus quinquies mille, quod Coldingius ſe Pragæ accepiſſe ex ore ipſius Tychonis teſtatur.

Fuere eodem anno Globi varii juxta Tychonis reſtitutionem in inferiore Germania confecti; ſed continentes tamen dumtaxat octingentas circiter Stellas, quas diximus in Libro primo Progymnaſmatum contineri. Nempè, quia complexi illas quaterniones typis expreſſi jam fuerant; ideò Tycho eorum exempla aliquot jam diſperſerat, miſeratque ſpeciatim unum ad memoratum Florentium artificem Amſterodamenſem. Ad integrum volumen quod ſpectat; id communicatum cum nemine voluit, quòd ſibi nondum factum ſatis circa Lunæ motum putaret, provideretque aliquot novos quaterniones inſertum iri. Cogitabat quoque relatam ante Concluſionem non-nihil retractare; unde & eam typis non commiſerat; ac nolebat aliunde Librum, quaſi ἀκίφαλον *ſine capite* conſpici; quippe defectu Præfationis, ad quam concinnandam varia quidem in varias ſchedas jam conjecerat, ſed quibus adunandis tempus non ſumpſiſſet. Defectu, inquam, Præfationis, non item verò Nuncupatoriæ, ut fieri ſolet Epiſtolæ: ſiquidem, ut neque libellum de Nova Stella primùm editum, neque aut Ephemeridas, aut opuſcula quæpiam alia cuipiam omninò dicaverat, ita conſtituit nemini, neque ampliorem hunc de eadem Stella Librum, neque ullum omnino alium deinceps edendum cuiquam dicare; excepto ſolo Epiſtolarum primo, qui abſolvebatur jam tum, quemque Haſſiæ Land-gravio Mauritio conſecrandum cenſuit. Nihil tamen morandum, quòd propoſitum conſtanter non tenuerit, quandò Rudolpho Imperatori tum Mechanicorũ Librum nuncupavit,

tum

1596. tum Astronomicas Tabulas, & Rudolphinas indigitare, & ipsimet Imperatori inscribere pro votis habuit.

Ad Epistolarum volumen quod spectat, annus sequens fuit, ac verni Æquinoctii dies, ad quem retulit factam Mauritio nuncupationem. Facilis verò conjectu est, quam habuit Mauritio nuncupandi causam; quandò notum est volumine hoc contineri Epistolas, quæ ab ejus Parente Willelmo, ejusque Mathematico ad Tychonem, vicissim ab ipso Tychone ad utrumque fuere conscriptæ: ne memorentur etiam datæ à Tychone ad Mauritium, & à Mauritio cum carminibus ad Tychonem. Auguratur autem Tycho editionem hanc fore Mauritio non ingratam, vel ex eo, quòd in Oratione funebri, quam in Willelmi exsequiis Hieronymus Turlerus habuit, illis de hoc novo Atlante præmissis; *Itaque & in Aula sua artifices semper aluit præclaros; &, si quos in locis etiam remotis circa eas doctrinas excellere comperisset, eos vel magnis præmiis ad se invitabat, vel, si nec id posset, per literas crebrò de difficillimis Quæstionibus cum illis conferebat*; tum hæc subjiciuntur: *Quòd si eas tantum Epistolas edi in publicum aliquando contingat, quas iis rebus ad virum, & genere, & scientia Mathematica nobilem Tychonem à Brahe Danum subinde, extremis maximè annis, misit; vel inde constabit Posteritati, quàm industrius, quàm exercitatus fuerit, quantum ad Tabularum Astronomicarum tollendos errores, ad loca Stellarum exactiùs cognoscenda laboriosis suis observationibus contulerit.* Omitto verò cùm Tycho Ranzovii, aliorumque hortatu destinasset non istas modò, sed alias quoque ad alios, & ab aliis viris doctis, quæ Astronomici argumenti forent, scriptas literas edere, ac in plureis Libros partiri; ideò voluisse eum non injuriâ primum ex his Librum texere, ac præmittere; quandò Atlantem attinerent, non solùm genere illustrem, verùm in hac etiam arte Principem. Omitto etiam adhortationem, quam ad Mauritium adhibet, ut Fixarum restitutionem tanto tempore, tam crebris vigiliis, ac tot sumptibus à Parente quæsitam perire non sinat; ut ideò Rothmannum peritósve alios artifices evocet, aut nisi sint alii, sibi ipsi bona fide acturo rem totam concredat; ut organa Astronomica magna sedulitate, & cura à Parente elaborata, in suo vigore, & usu perpetuò illibata conservet.

Omitto hæc, inquam, ac adnoto solùm, cùm præter speciale in Librum hunc primum Epistolarum argumentum, generalem etiam in omneis Præfationem conscripserit; declarare eum primùm quantæ molis

molis fuerit Redintegrationem Aſtronomiæ moliri, ac excuſare proinde, niſi exſpectationi multorum tam citò ſatisfecerit. Quippe apparatum Obſervatorii, idoneorumque Inſtrumentorum, temporis multùm exigere. Poſſe quidem Solarem motum intra quadriennium reſtitui; idque collatis ſingulorum annorum obſervationibus habitis in variis Eclipticæ locis (& ſerenitate præſertim non ſemper quotannis perinde favente) ſed Lunarem tamen decurſum annorum longè plurium depoſcere; tum ob Eclipſeon, quæ non ſemper aut ſupra Horizontem, aut ſereno Cœlo contingunt, examen; tum ob alia obſervitanda in Quadraturis, locisque intermediis; in Apogeïo, Perigeïo, Mediis elongationibus, ſive Eccentrici, ſive Epicycli majoris; adeò ut vix anni ſedecim ad iſta ſufficiant. Ad Veneris quoque, & Mercurii motus, annos exigi bene multos, ut maximæ à Sole digreſſiones, tam matutinæ, quàm veſpertinæ, ac in variis quidem Eccentricorum locis obſerventur; & ſitus etiam alii; cùm interim Mercurius ob Solis viciniam raro conſpiciatur. Exigi ad Martem annos xij. niſi etiam potiùs xxiv. ut illius Acronychiſmus in alternis Signis abundè innoteſcat. Exigi ad Jovem etiam xij. ut præter ſitus varios, obſervari in Signis ſingulis Achronychus poſſit. Ad Saturnum, niſi annos xxx. ſaltem xx. aut xxiv. ad omnia in illius motu denotanda eſſe neceſſarios. Non ſufficere certè ad Stellas Erranteis treis Acronychiſmos, ut vulgò putatur, vel illud arguere, quòd Tabulæ exinde deductæ cum Cœlo non congruant. Hiſce addendum porrò eſſe, quòd tempus ad Reſtitutionem Affixarum eſt impendendum; quodque ad reductionem omnium motuum in Hypotheſin, numeróſque congruos. Deinde, cùm Primus hic Liber ſcriptas ad Land gravium, aut ab eo acceptas literas contineat; fore, ut Secundus eas complectatur, quibus actum (nec proſâ modò, ſed carmine etiam) cum eruditis, amicíſque in Patria, viciniáve degentibus; Tertius autem, & ſequentes, eas, quibus cum aliis degentibus remotiùs, aut jam actum, aut deinceps agendum. Ac cœpit quidem non longè pòſt Librum ſecundum excudere: verùm brevi quoque intermiſſæ propter inſequutas turbas operæ, reſumptæ deinceps non fuere; nihilque, quod ſciam eo ex Libro innotuit. 1596.

Menſe Julio fulſit Cometes, iſque ſeptimus, poſtremuſque eorum, qui fuere Tychoni viſi, obſervatique. Ipſe certè de obſervationibus

1596. in Huenna paractis loquens, factas eas dicit, *tam in Fixis Stellis, quàm omnibus Erranticis, tum quoque Cometis intereà elucescentibus, quos*, inquit, *septenos isteic cœlitus accuratè denotavimus.* Quòd verò nobis nondum constet, quid circa Postremum hunc præstiterit; potest res utcumque suppleri ex ea descriptione specie latiore habita, quàm ex Rothmanno edidit Snellius. Ex ipsa autem constat Cometam fuisse die xxi. & vesperi quidem, ac horâ 10. exactâ, nonnihil supra duas Stellas tertiæ magnitudinis, quæ in Pede Ursæ majoris postremo; ac æstimatam fuisse visu simplici in gradu Leonis 28. Cum Septentrionali latitudine graduum circiter 27½. caudâ interim versus ultimam Caudæ ejusdem Ursæ directâ: nisi quòd non-nihil recedens à recta linea in occasum, visa est non prorsùs opposita Soli. Die autem xxv. sic visum fuisse cum iisdem Stellis Triangulum Isosceles, idque, cùm ipse foret ad occasum situs, constituere (tametsi ægrè ob vapores, & lumen Lunæ deprehendebatur) ut æstimatus rursus visu simplici fuerit confecisse in ductu suo gradus circiter 4. in Zodiaco autem aliquantò amplius; sicque diurnus illius motus videatur fuisse in longitudinem quidem unius gradus circiter, in latitudinem autem dimidii gradus.

Porrò hic ipse annus fuit, quo osorum Tychonis invidia erupit. Quippe & nonnulli ex Nobilibus ægrè ferebant illum tandiù tot obtinere ex Regia munificentia reditus, ac evadere interim apud exteras nationes illustrem; quandò videbant dietim complureis vix alia de causa in Daniam, quàm ejus solius adeundi gratiâ appellere; & non pauci ex iis, qui colere studia literarum videri volebant, ferre patienter non poterant, esse illum ea claritate, ut ipsi præ eo nulli haberentur. Erant in his Medici quidam, qui videntes non modò ex Dania, sed ex regionibus etiam cæteris maximam ægrotorum turbam ad Tychonem confugere, & spagyrica illius remedia, quæ quibuslibet gratis largiebatur, experiri fœliciter, ac morborum etiam vulgò habitorum insanabilium, levamen sentire, livore insigni exardescebant, & quà poterant apud quoslibet, proceresque potissimùm, quibus præstabant operam, ipsius nomen traducebant. Itaque non longè ab ipsa inauguratione Regis, annis octodecim jam majoris, cùm forent novi aliqui ex Magistratibus primariis, tam sua sponte, quàm alieno instinctu malè in Tychonem affecti (fuere autem in iis tam Aulæ Magister, quàm Regis Cancellarius) cœpere ii primùm exaggerare exhau-

stum

ſtum ærarium, ac neceſſitatem revocandi factas compluribus penſita- 1596.
tiones, maximè verò erogatas in res nihili, ut illam Tychonis. Cauſati
deinde ſunt Norvegicum feudum nimis diù ab illo poſſeſſum; ac par
eſſe, ut eo alius donaretur, qui poſſet patriæ operam magis frugife-
ram collocare. Denique probro illi verterunt, quòd incolume non ſer-
varet Sacellum illud Roſchildenſe, cujus causâ dudum fruebatur præ-
bendâ ſancti Laurentii; jam quippe præ ejus incuriâ, & eſſe araneis
obvelata omnia, & tota penè effracta, dilapſaque feneſtrarum vitra.
Quare & fuit ex ordine privatus hiſce omnibus, Rege partim inſcio,
partim fucatis hujuſmodi artificiis præoccupato: quodque Tychonem
magis permovit, mala Cancellarii mens fuit, qui cùm deberet ſarta tecta
legitima acta tueri, & cedentia potiſſimùm in tantam patriæ gloriam,
ipſe illa exautorârit, diſertiſque verbis ad eum ſcripſerit, non eſſe Regi
integrum quicquam in Aſtronomicorum Inſtrumentorum curam
conferre, ac memoratam demum præbendam ſuos in uſus converterit.

Hæc inter, Tycho, cùm jam non poſſet ex reditibus propriis in tot
ſumptus ſufficere, neque ſuſtineret tamen in ſuſcepta tantis animis
Aſtronomiæ cura non generosè perſeverare, cœpit quidem de requi-
rendo apud cæteros patrocinio, ac adeò de ſede Uraniæ aliò transfe-
renda conſilium; maximéque, quia ſubveritus eſt, ne odio, ac au-
thoritate malevolorum increbreſcente, ipſum quoque Huennæ feu-
dum, tametſi ad vitam conceſſum, ſibi adimeretur: conſtitit tamen
adhûc illeic cum univerſa familia, nihilque emovit, aut de obſerva-
tionibus, aliiſque laboribus quicquam remiſit, quouſque vere inſe-
quentis anni, qui fuit M.D.XCVII. ſtatim ac millenarii Affixarum 1597.
numeri verificationem perfecit, quæſita Hafniæ domo, tranſtulit in
eam minora, levioraque organa, ac reliquit ferè ea ſolùm, quæ ad
Stellæburgum defixa majora, gravioraque erant. Nempe cogitabat
ſupellectilem totam eas in ædeis concludere, ut direptioni minus pa-
terent, ac liceret faciliùs, aut unà ſecum avehere, aut quæſitum
poſtmodum mittere, unde opus foret. Quia interim verò, bonis
bene multis facinus indignum reputantibus, obmurmuratum variè
eſt: ideò facta quædam ſecuritas fuit tum retinendæ Inſulæ, tum ſer-
vandorum ſine noxa hærentium in ea organorum. Quò facinus por-
rò elevari ſpecioſa quapiam ratione poſſet, ipſe Aulæ Magiſter
Chriſtophorus Walchandorpius, diuturnum fovens odium ab uſque

1591. rixa ob vulneratum sequacem Tychonis canem excitata, duos destinavit in Insulam viros in doctis vulgò habitos (inque iis Thomam Feuchium) ut de Tychonis studiis referrent. Ii autem vulgari dumtaxat Sphæræ cognitione imbuti, & quî organa vocarentur, usurparentur, inservirent, nescii, ita loquuti ad gratiam sunt, ut declarârint Tychonis studia nihil omninò pendenda, ac esse non modò inutilia, sed noxiæ etiam curiositatis. Id prætextui deinceps fuit, ut cùm Tycho, relictis quibusdam in Insula famulis, degeret maximè in urbe, ac tum aliquid semper observaret, tum translatis etiam aliquot clibanulis, Chymiæ vacare pergeret, Aulæ Magister vetare illi per Prætorem jusserit, ne se ampliùs hujusmodi exercitationibus dederet; atque id quidem nomine Regis, qui in Germania tamen aberat; quippe ducturus in uxorem Annam Katharinam Joachimi Friderici Marchionis Brandenburgici filiam, quam & reipsa duxit Hatterslebiæ, sub finem Novembris. Contigit quoque, ut petulantes quidam irruere in ipsum tentârint, ac Pastorem etiam, Parochùmve ejus malè exceperint, & provocatus ad ultionem Judex, nejus diceret, inhibitus fuerit.

Hisce ergo de causis Tycho nihil esse ampliùs morandum censuit. perrexitque adeò avehere Huennâ quicquid rerum mobilium fuit, ac ferè dumtaxat memorata illa organa reliquit, bonæque fortunæ, & Coloni curæ commisit, tanquam non antè inde exportanda, quàm sedes certa, tutaque apud exteros foret constituta; ne si pluries emoverentur, labem quampiam contraherent. Conduxit subinde onerariam navim: inque eam imposuit cùm totam familiam, supellectilemque, tum emota jam organa, ac unà Librorum typis commissorum exempla. Familiam cùm dico, non modò uxorem, duos filios, quatuor filias, ac famulos simul, ancillasque intelligo; sed majorem etiam studiosorum partem, qui eum rogârunt, ut eandem cum ipso experiri fortunam liceret. Fuit in iis Franciscus Gasnebus Tegnagellius, adolescens nobilis, qui Tychonis quoque fuit post-modum gener. In aliis verò, qui tum sequuti Tychonem non sunt, fuit Longomontanus, qui cùm inclinante jam vere expetiisset in præcipuas Germaniæ Academias excurrere, abeundi veniam sic impetrârat, ut Tycho illum non sine hac commendatione dimissum voluisset, *Ego Tycho Brahe Ottonides, Dominus hæreditarius de Knudstrup, & arcis*

Urani-

Vraniburgi in insula Daniæ Venusia Fundator, & Præses, tenore præsentium testor, quod harum exhibitor Christianus Severini F. Cimbricus, *mihi in Astronomicis exercitiis per octennium fermè fideliter navaverit operam, & in cæteris prætereà se gesserit, uti virtutis, & bonarum literarum amantem decere posset. Nunc verò, cùm à me missionem peteret, non invitè dimittendum censui, suóque arbitrio relinquendum. Commendatum igitur volo omnibus cujusque ordinis, & status, ut illum sua humanitate, & beneficentia complectantur. In cujus rei fidem Sigillum meum apposui, & manu mea propria subscripsi: Hafniæ Kalendis Iunii* M. D. XCVII. 1597.

TYCHO BRAHE.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER QUINTUS.

VELA igitur fecit Tycho æstate penè media, ac iter direxit Rostochium, tum quia & urbem familiarem, & multos in ea amicos ab adolescentia habebat (imprimisque Henricum Brucæum, cui pridem donârat Quadrantem orichalcicum) tum quia illeic videbatur promptior, commodiorque exscensus, & locus satis opportunus, unde quocumque vocaretur, aut tendere sponte luberet, eò iter institueret; ac ubi interim non-nihil exspectaret, si fortè in patriam, animis mutatis (quod ob bonorum indignationem non desperabat fieri posse, ut eveniret) revocaretur. Cùm appulisset tamen Rostochium, non diù fore illeic ob increbrescentem de peste rumorem, hærendum præsensit. Quare & Organa præcipua eruere è thecis, conditoriisque suis noluit, sed Radium dumtaxat Astronomicum, si quid fortassis videretur observandum, ad manum habuit. Hac verò ratione sub finem Octobris observavit Martem inter Stellas Geminorum versantem, variasque ejus distantias à circumvicinis Stellis denotavit, &, quòd interim alia ratio designandi tempora non suppeteret, ea deduxit ex Stellis Cycni, observando putà perpendicula, in quæ illæ ex ordine coincidebant cum Stella Polari. Verùm, jam tum peste uberiùs grassante, deflexit in Holsatiam, accessurus ad Henricum Ranzovium, qui peramanter illum ad se, arcemque suam Wandesburgum, non ampliùs dimidio milliaris distantem Hamburgo, invitârat. Illeic humanissimè exceptus,

tenere se non potuit, quin Elegiam conderet, quam tametsi longiusculam, quippe Hecatonsticha est, non erit fortè legere, si heic apponatur, importunum. 1597.

Dania, quid merui? quo te, mea Patria, læsi
Vsque adeò, ut rebus sis minùs æqua meis?
Scilicet illud erat, tibi quo nocuisse reprehendar,
Quo majus per me nomen in orbe geras?
Dic age, quis pro te tot, tantaque fecerat antè,
Vt veheret famam cuncta per Astra tuam?
Quid facturus adhùc? quis, quæ meliora reliqui,
Digeret expediens usibus apta suis?
Mittitor is VVennam, socio comitatus ab uno,
Secreta Vraniæ, quem bene nosse putant.
Venit, & ut vidit spectacula maxima Divæ,
Pauca licet remanent, obstupuisse ferunt.
Quid faciat rerum ignarus, qui talia pandit,
Nec conspecta unquam, nec sibi nota priùs?
Adstat inexpertus; Fabricarum nomina quærit:
Quæ reserare nequit, vellicat invidiâ.
Nec mirum, meus hunc quia fortè instruxerat osor,
Qui mihi jamdudum clam parit omne malum.
Hoc quoque sic à te, Tellus nativa, ferendum?
Hæc etiam meritis gratia danda meis,
Vt quæ nosse nequis, carpas, oneresque cavillis,
Multimodo nostrum deminuasque decus?
Te celebrem studui meritis celebrare per orbem:
Tu mihi dic sed, cur detrahis immeritò?
Hæc sed parva puto: longè his graviora ferebam:
Vix istheic nostri cura, favorque fuit.
In patria latui, toto penè cognitus orbe;
Vt multos alios delituisse liquet.
Sunt alii feudis, titulis, & honoribus aucti,
Par quibus aut ætas, aut genus esse nequit.
Ast ego Brahæus de quinis fratribus unus,
Et genitus primò, vix reputatus eram.

Non

1597. Non tamen invideo; miseret magis ista sequutum,
Nil quibus est solidi quaque caduca nimis.
Vix aliqui nostros ibi suspexere labores;
Herculeis quamvis æquiparare licet.
Alcides fesso, ut fertur, subvenit Olympo,
Ne rueret præceps machina vasta Poli.
Ast, Ptolomæe, tuis, Alphonse, Copernice, vestris
Lapsibus occurrens ipse ego sisto pedes.
Vt Cœli vestram deluserit orbita curam
Edocui; licet hæc cura stupenda foret.
Firmavique novis Cœli laquearia fulcris;
Ne capiat rimas posteà, neve ruat.
Posteritas grato veluti testabitur ore,
Nostra licet jam nunc gratia muta silet.
Quanta Mechaonia simul ac effecimus arte,
Quæ facilè ægrotis languida membra levant.
Dania, si taceas, Norici, Suecique loquentur,
Sensit ubi nostram plurimus æger opem.
Nec tamen heinc lucrum sectabar, ut undique moris;
Gratis quippe dabam parta labore gravi.
Nimirùm hoc fuerat, cur tanta odia invida sensi;
Heinc abitus nostri manat origo vetus.
Quæque diù latuit, nec apertè cognita, donec
Invidiæ virus qui stabiliret, erat.
Sic vitium pepulit virtutem, non mala causa;
Discessu in nostrò crimen abesse puta.
Quantas sustinui curas, impendia quanta,
Vt fieret celsum, quod meditabar, opus?
Quàm multis etiam Sophiæ mysteria pandi,
Quos alui longùm sumptibus ipse meis?
Pluraque præterea, vereor quæ dicere cuncta,
Ne proprias laudes enumerare ferar.
Pro quibus, ô Superi, mihi gratia reddita talis,
Sex ego cum natis, matreque ut exsul agam!
Sum tamen haud exsul, libertas obtigit ampla;
Exsilium in patria veriùs antè tuli.

Nunc

Nunc ego prosper ago; proprii nunc juris alumnus; 1597.
Nunc mihi pro patria maximus orbis adest.
Excipiunt alii, sic prospiciente Iehova;
Gratus erit cunctis noster ubique labor,
Tu licet hunc renuens spernas, damnisque fatiges,
O Patria, ô laudis prodiga facta tuæ.
Ergo ingrata vale: patria est mihi qualibet ora,
Quæ volet æthereis æqua litare sacris.
Quæ volet & nostros agnoscere grata labores,
Quæ mihi pro meritis non feret immerita.
Dania sed, fateor, satis inexcusabilis in se est:
Condolet, & propriis ingemit ipsa malis,
Tu quoque, magnanimi Federici heroïca Proles,
Inscius hac culpa, Rex generose, vacas.
Invitisque aliis, animus quibus integer, ista
Fiunt: Dii faciant non mage prava sequi.
Sunt aliqui pauci, quibus haud tamen ipse nocebam;
Qui mihi, qua possunt arte, doloque nocent.
Hi valeant, meritisque suis, quæ digna reportent,
Vindicis ut statuent jussa verenda Dei.
Salve Ranzoum, venerande Henrice, propago,
Vraniam primus qui capis hospitio
Heic, ubi vicinis Hamburgi mœnibus altis,
VVandesburga novas arx habet alta domos.
Quas tibi construxit memoratus is optimus Heros,
Octo gerens vitæ lustra peracta suæ.
Det Deus astrigeri sapiens moderator Olympi
Nos hac utiliter sorte, locóque frui;
Ipsius ut cunctis pateant miracula terris,
Æthere in abstruso quæ latuere diu.
Quin tua, Ranzovi, donec tibi sidera Cœlum
Vindicat, Hospitii fama superstes erit.

Quoniam verò mens Tychoni non fuit sedem illeic fixam habere, & ab usque communicatis cum optimo Curtio consiliis, menti semper defixum habuit, & spem, & rationem studiorum ponendam esse in Cæsare: ideò re deliberàta cum Ranzovio, curaturum se Ranzovius

1597. recepit; ut Coloniensis Elector, cui Cæsar multùm tribueret, literas ad ipsum haud vulgareis daret, & alias quoque de meliore nota scriberet ad Ioannem Barvvitium, qui à Secretis Cæsari, nihil non apud illum posset (cùm & aliunde meritorum Tychonis foris conscius, re constante ex subscriptione relati antè diplomatis) idque, quò negotium ut certiùs, ita citiùs promoveretur. Ipse quoque Tycho ad Hagecium scripsit, & quicquid consilii cepisset, quidque animo agitaret, aperuit; ut partim seipso, qua erat apud Cæsarem gratia, partim Rudolpho Corraducio Procancellario intercedente, ad eundem scopum collinearet. Cùm nosset verò Imperatori mirè placere Machinas raro artificio spectabileis, & studia etiam Chymica à solertioribus exculta; ideò cogitavit edere quam-primum Astronomiæ suæ Mechanicam partem, ut ipsi illam nuncuparet, exemplumque transmitteret, in quo non modò conspicerentur, tot Organorum exquisitorum, quæ secum deveheret, icones, sed ad calcem quoque significaretur quantum studii, & operæ circa Chymiam ab ipsa usque adolescentia impendisset. Itaque, quia jam in Huenna curârat non ædificiorum, & Insulæ modò, sed præcipuorum etiam quorumque organorum iconas quà æri, quà buxo incidi, ac descriptionem quoque adumbrârat, quam adhibiturus esset singulis; ideò cælaturas digessit, descriptionesque omnium absolvit; ac evocavit Hamburgo Philippum de Ohr Chalcographum, cui devectum Huennâ Typographeon committeret, ac unà totius Operis excudendi curam. Ipse Præfationem interim conscripsit, qua nuncupato Cæsari Opere, tum insinuavit, quid discriminis inter usurpata à veteribus, suaque Instrumenta foret; tum declaravit se *Primo loco* exhibiturum organa observandis Altitudinibus, Azimuthisque comparata (Quadranteisque potissimùm) *Secundò* Armillas tam Zodiacaleis longitudinibus, & latitudinibus, quàm Æquatorias, rectis Ascensionibus, Declinationibusque designandis idoneas. *Tertiò* Organa alia (& Sextanteis præsertim) intercapedinibus scrutandis inservientia: *Quartò* nonnulla minutiora; tum illa quoque demùm recensuit, quæ quasi parerga adhibita voluit.

Dicendum heic foret de ipsis Organis, quæ deinceps sua serie depicta, descriptaque habentur; at debent, quæ fuere superiùs de ipsis dicta, sufficere; attingendumque solùm jam est, quid fuerit subinde attextum. Attexuit ille igitur quandam suæ vitæ quasi Synopsin, cum Ob-

Obſervationum progreſſu à vocatis Puerilibus, per Juvenileis, in Virileis; cum recenſione eorum, quæ à xxv. potiſſimùm annis circa Solem, Lunam, ac Stellas, tam Inerranteis, quàm Erranteis, ipſamque etiam Novam, & circa Cometas quoque præſtitit; commemoratis prætereà ad calcem Aſtrologicis, Spagiricisque, ſeu Chymicis, de quibus mox antè præmonuimus, ſtudiis. Subjecit verò cohærenter, & quaſi occaſione pagellarum vacantium, memoratas illas tam Curtii, quàm Magini Epiſtolas, & mentione etiam decreti Venetorum facta. Tum ſe expetere declaravit, communicari ſecum maturè obſervationes organis à Magino deſcriptis peractas, *quod nunc*, inquit, *commodius fieri poſſe exiſtimo; ſiquidem in Germania degam, atque hoc tempore prope Hamburgum, Emporium celebre (quod cum Italia quoque plurima habet commercia) in arce quadam Ranzoviana ſubſiſtam; aut etiam, ſi alibi fortè poſt-hac in Teutonia fuerim, id quicquid erit, facilè me inveniat:* Tum adhortatus Venetos eſt, ut exſequutioni heroïcum adeò, ac liberale decretum mandarent, deſtinantes idoneum Obſervatorem Alexandriam, ut, cùm veriſimile foret Ptolemæum exquiſitè adnotaſſe Poli in ea urbe altitudinem, exploraretur num eadem jam, quindecim nempe pòſt ſæculis, altitudo perſeveraret, an variata foret aliquatenùs, ut Mathematici quidam Itali (maximéque Dominicus Maria, Præceptor Copernici) ſuſpicati fuerant; ac non modò id exploraretur, & per Meridianas quidem tam Solis, quàm Fixarum altitudines; ſed Stellæ quoque ad uſque Canopum nobis Borealibus inconſpicuæ, cum nobis conſpicuis ſic compararentur, ut reſtitutis illarum locis obſervationes veterum illeic peractæ poſſent expendi. *Ego verò*, inquit, *quantum in me eſt, huic negotio auxiliatrices etiam ferre manus, ſive Inſtrumenta, & media ordinando, ſive ea, quæ facienda ſunt, praſcribendo, nullatenùs erga vos meo defuturus ſum officio, quod vobis omni cum obſequio ſemper reverenter offero; quamvis non diffitear inveniri in Italia*, &c. 1597.

Poſtremò Appendicem adjunxit de Architectonicis Structuris, quæ Obſervationibus Aſtronomicis ſint præſertim congruæ. Eas autem deſcribens expetit imprimis, ut & locus editus ſit, quò Horizon undique pateat; & aliunde procul à turba, ut otio frui Philoſophico liceat. Deinde, cùm cuivis non contingat, aut naſci, aut degere poſſe in locis Auſtralioribus, ubi rectior Sphæra, & ſerenitas crebrior; oportere ait ea eſſe contentum loci, & temporis occaſione, quæ ad manum

1597. fuerit, & incommoda, si quæ incidant, constante diligentia superare. Habere etiam Arctoam oram sua commoda, ob longiores nocteis, *quodque*, inquit, *intento suo gelu, spirantibus præsertim Borealibus ventis, aërem ita depuret, & extenuet, ut pluribus sæpenumero continuis diebus defæcatißimus sit; adeò ut Stellæ noctu quam-maximè fulgeant, atque scintillent; cùm tamen in Australioribus regionibus creberrimè aut Cœlum aliàs nubibus obductum udum sit, & cœlestibus considerationibus minùs pateat.* Meminit subinde Land-gravium exoptasse sibi (nimirum Tychoni) Australiorem sedem; *idque*, inquit, *optima intentione eum fecisse non est dubium, fortè etiam quò me isthùc alliceret: atqui ego*, pergit, *existimo in Dania non pauciores, quàm vel in Haßia, aut quavis alia Germaniæ parte (uti de cæteris Europæ regionibus nunc non dicam) obtineri posse Siderum observationes; nisi quod nonnullæ Stellæ in Australioribus plagis oriantur, quæ in Borea perpetuò latent: quod tamen non magni est momenti, nec ad Astronomiæ restaurationem admodùm conducit. Testari id poterunt*, ita adhùc pergit, *Libri unus, & viginti manu-scripti, qui penes me sunt, totidem annorum accuratißimas observationes in Dania peractas complectentes; quot, & qualeis vix alibi, ut ut in magis Meridionali regione, à quoquam intereà (absit invidia dicto) obtentas esse arbitror: In quibus non solùm omnium Planetarum singulis annis, & ne quidem Mercurio rariùs, ob minorem à Sole digreßionem apparente, loca, & vicißitudines crebrò, & multifariam explorata habentur; sed & Inerrantium Stellarum, quotquot visui utcumque patent, positus subtilißimè denotati sunt.*

Quod ad ædificia demum attinet; ea ferè scribit, quæ ipse in praxin deduxit, quæque intelligi ex ante-dictis licet. Unde & adhibet, quasi in exemplum, Ortographum, Icnographiamque tam Uraniburgi, quàm Stellæburgi, unà cum appositis singularum partium descriptionibus, Topographiaque etiam Insulæ, cui quod subjicit, non videtur heic prætereundum. *Insumsi autem*, inquit, *in huc omnia ultra Tonnam auri. Quæcunque enim, sive è Beneficiis regiis, sive propriis reditibus annuis conquirere licuit, in eos usus expendebam: ut de molestiis, & laboribus ingentibus, quos istheic per annos xxj. sustinui, nihil addam. Ex his, & aliis quivis cordatus facilè æstimare poterit, me non-nisi gravißimis de causis, præsertimque in hac quinquagenaria ætate, & magna familiæ copia, Insulam tanti constantem, unàque Patriam dulcißimam, inque ea sanguine junctos, atque amicos quam-plurimos deseriisse. Quæ verò, quantaque me ad hoc impulerint, volens heic subticeo. Interim serenißimum Regem meum Christianum IV. Dominum clementißimum, qui lauda-* tissimæ

tissimæ memoriæ Patri Friderico Regi horum istheic Fundatori, & Promotori nuper 1597.
successit, lubens excusatum habeo. Neque enim ambigo, si tempestivè & sufficienter, quæ hoc negotium Regno fortassis non inhonorificum concernunt, ipsi proposita fuissent; quin pro ea, qua est, heroica natura, & ingenio perspicaci, generosoque animo, & ad ingenuas arteis propenso excellenter præditus, hæc Regibus dignissima studia clementer, & liberaliter in suo Regno conservaturus, ac perpetuaturus fuisset. Sed fortè sic erat in fatis, quò Astronomiæ restauratio latiùs promulgaretur, atque universalior redderetur. Quin & hoc quivis facilè perpendet, quàm seriò & enixè Astronomiæ restauratio nobis cordi sit, cùm tot labores, atque impensas, tot conturbationes, & adversitates ejus causa fortiter ferre voluerim; adeò ut, ne patriam quidem, ac charissima quæque derelinquere dubitârim.

Tantus amor nobis Astrorum expangere normas!

Neque verò sunt etiam heic carmina illa reticenda, quæ inter describendum Uraniburgum illi exciderunt.

Vraniæ sacrata domus, specula inclyta Cœli,
Excelso fundata loco, firmataque vallis,
Arboribusque, herbisque tuis circumsita in hortis;
Quæ ter septenos lustrasti cuncta per annos
Sidera, dum caput augustum sustollis Olympo;
Sic-cine spreta jaces? sic nunc orbata quiescis?
Forsitan id Superis visum, quibus enthea curæ;
Ne magna exiguis stringantur munera claustris.
Sic volvunt; variantque vices terrestria quæque;
Sit tibi laus soli, qui Cœlum, & Sidera torques.

Sed hæc quidem de Opere illo, cui tum Wandesburgi excuso factus titulus, *Tychonis Brahe Astronomiæ instauratæ Mechanica*; idque cum subjuncta, non Tychonis ipsius effigie, ut in Norimbergensi editione; sed imagine illa, cui fuisse adscriptum superiùs memoravimus: *Suspiciendo despicio*, uti & alia ipsi obversa opposita fuit ad Operis calcem, cum hac adscriptione: *Despiciendo suspicio.* Dies porrò ad quem factam Nuncupationem retulit, fuit ultimus anni, seu Peridie Kalendas Januarias, ut foret occasio transmittendi Librum, quasi Strenam ad Cæsarem. Transmisit verò etiam exemplum MS. Catalogi, quem tempestivè absolverat mille Affixarum Stellarum (ducentis nempe intersitis, additisque ad octingentas, quarum in Libro de Nova Stella Canonica expositio est) idque præmissa, quasi in locum Præfationis

1598. Epiſtola, ad diem Januarii ſecundam relata. Deduxit fuſiuſculè in ea quid fuiſſet à Majoribus, quid à ſeipſo præſtitum circa obſervationem, conſignationemque Stellarum Inerrantium; & cujuſmodi eſſent quædam Tabulæ Catalogo tranſmiſſo ſubjunctæ. Quia enim fuit Longitudo, Latitudoque Stellarum relata ad annum completum M. DC. ideò attexuit duas Tabulas, quarum in Progymnaſmatis altera antecedit, altera conſequitur Canonicam expoſitionem de Stellarum progreſſu in longitudinem per annos antecedenteis, perque conſequenteis ducentos. Tabulam item, quæ ibidem exſtat, continens centum ſelectarum Stellarum Aſcenſiones rectas, & Declinationes ad annos completos M. DC. & M. DCC. Tabulam quoque Refractionum, quæ in eodem Libro, ac præterea Tabulas duas continenteis Longitudinem, Latitudinem, Aſcenſionem rectam, & Declinationem xxxvj. Stellarum, xij. ex Zodiaco, xij. Borealium, xij. Auſtralium, tam ſecundum ipſum, quàm ſecundum Alphonſum, & Copernicum; ut quid inter iſtos, ipſumque foret diſcriminis, conſtaret. Pertexuit & uſum harum Tabularum, primarumque duarum ſpeciatim, in quarum exemplum Natale ipſius Imperatoris tempus aſſumens, ipſum retulit ad annum 1552. & diem Julij 18. Ad Præfationem ut redeam, illam hiſce verbis concluſit. *Tibi vero*, Auguſtiſſime Imperator, *hanc à nobis multis annis exantlatam, & tandem canonicè deſcriptam Stellarum Inerrantium expoſitionem ſubmiſſè, & reverenter omnium primò offerendam cenſuimus, ut tua clementiſſima voluntate hæc ipſa ſuſcipiens, me, & ea, quæ tracto cœleſtia, & ſublimia exercitia in poſterum Cæſareo favore, atque clementia complecti non dedigneris. Hanc igitur ipſam inſtantis hujus anni ſtrenulam, ut tua Imperatoria Majeſtas clementi vultu accipiat, & excipiat, ſumma demiſſione rogo. Cui me, meaque ſtudia omnia ad obſequia quævis pro virili præſtanda paratiſſima, quàm humillimè voveo. Dabantur prope Hamburgum in arce Rantzoviana VVandesburgo, circa terminos Germaniæ & Cimbricæ Cherſoneſi, Anno* 1598. *poſtridie Kalendarum Januarij.*

Quod heic dicit Catalogum fuiſſe Cæſari primò offerendum, facit, ut obſervem curaſſe Tychonem per hæc tempora plura per Studioſos exſcribi memorati Catalogi, Præfationiſque, & adjunctorum, quæ ad varios mitteret, exempla. Quippe aliqua deſtinavit ad celebreis quaſque Europæ Academias, teſtaturque Kepplerus ſe unum, cùm ab eo in Styriam rediret, habuiſſe, quod ad Academiam Viennenſem (quoniam eò quapiam occaſione erat digreſſurus) deferret. Ubi notandum, cùm

cùm Kepplerus Catalogum sibi ex eo descripsisset, descriptum hunc 1598.
esse, quem Suum appellat, cùm ad Tabularum Rudolphinarum calcem recenset, quid discriminis circa aliquarum Stellarum designationem adnotârit. Destinavit & aliqua ad Mathematicos præcipuos, imprimis verò ad Maginum, qui Hipparchi commendationem ex primo Progymnasmatum Libro referens, addensque Ptolemæum ejus vestigia insequutum nomen obtinuisse Principis Astronomiæ, haberi id dicit *in Præfatione, quam*, inquit, *ad Rodulphum secundum de Inerrantium Stellarum verificatione conscripsit, & mihi manuscriptam, cum earumdem Stellarum absolutissimo Catalogo communicavit, ubi censet descriptionem Stellarum, Fixarum, quæ ex Ptolemæi magna Constructione ad nos propagata est, fuisse ipsiusmet Hipparchi.* Denique destinavit etiam ad Magnates aliquos, literarumque, & literatorum fautores, unumque præ cæteris ad eximium Principem Wolfgangum Theodoricum, Salisburgensem Archiepiscopum, quod mihi aliquando, erudito Roboreo intercedente, concessit in manus. Fuit vero Catalogus cum adjunctis magnificè compactus in unum cum Mechanica Codicem, in cujus pagina Mechanices titulum præcedente exaratum manu hoc fuit. *Illustrissimo, & Reverendissimo Principi, ac Domino, Domino VVolfgango Theodorico Archiepiscopo Salisburgensi, & Sanctæ Sedis Apostolicæ Legato, Domino suo clementissimo.*

Accipe clementi, Princeps VVolfgange, favore
Organa sidereas apta notare viàs.
His ter septenos lustravimus Astra per annos:
Sustinuit tantum donec Huenna decus.
Ast ubi tam grandeis ea parvula ferre triumphos.
Ampliùs haud valuit, fataque versa retrò:
Provida Diva Poli, cernens instare ruinam,
Transtulit hæc aliò, quò mage tuta forent.
Indignum reputans sua Sacra perire sub Arcto,
Qualia vix alibi splendidus Auster habet.
Ergo Cæsaribus nunc consecratque, dicatque,
Fulta sub auspiciis, Magne Rudolphe, tuis.

Illustrissimæ, & Reverendissimæ Celsitudinis vestræ summissè addictissimus Tycho Brahe dd. Subscripsit nimirùm Tycho manu propria. Pagina verò antecedens Præfationem, cum Catalogo, sic habet.

Hos

1597. *Hos quoque stelliferos cape, Princeps inclyte, fœtus,*
Quos operosa diù noxque, diesque dedit.
Debuerant equidem quibus orti, fulgere in oris,
Et jubar heinc imos spargere ad Antipodas:
Ni Superis aliter visum, qui fata gubernant,
Vraniæque aliter, quæ sua Sacra fovet.
Nescia contemni, fraudari, odia invida noxas,
Censurasque rudeis, Sorditiemque pati,
Plurima quæque aliàs fanda, atque infanda tulisset,
Regna nisi mallet nunc peregrina sequi.
Nec peregrina tamen; Cœlum tota undique Tellus
Suspicit, æthereis, invigilatque viis.
Prosperiora igitur cœlestia Numina spondent:
Tanta nec ingratis sunt peritura viris.

Cùm sit porrò de hoc Codice quidpiam iterum infrà attingendum, juvat heic solum circa Stellarum Catalogum subjicere, consentire eum quidem parte maxima, tam cum inserto in Librum primum Progymnasmatum, circa octingentas Stellas, quàm cum Kepplerino circa ducentas additas; sed & præferre aliquid tamen non contemnendi discriminis, quod si hic locus pateretur, non invitus in gratiam Studiosorum commemorarem. Quippe præter Stellas plus minus viginti, quarum Longitudo, Latitudóve non ampliùs differt, quàm minuti dimidio; sunt ultra triginta, quarum aliquæ differunt, non minutis modò uno, sex, septem, novem, decem, viginti, triginta sex; verùm etiam gradibus uno, duobus, quatuor, quinque, octo, decem. Alias fortassis dabitur occasio commodior ista recensendi; observo dumtaxat videri tam hunc, quàm Kepplerinum Catalogum, eosque, quos ille Longimontani, & Piferi, ut à suo interdum discrepanteis, citat, non videri ex eodem quasi prototypo, ectypove descriptos; quandò præter mox insinuata discrimina, Stellæ pleræque aliter in hoc, quàm in illis indigitantur; habenturque in hoc ex constellatione Ophiuchi Stellæ xij. quas Kepplerus suo defecisse testatur; itemque una in Geminis, una in Ophiuco, una in Eridano; quarum ille non meminit; ac nomina etiam duarum in Cycno Stellarum, quæ ille non apposuit. Sed heic quidem hac de re nimis.

Cùm providisset intereà Tycho duas fore insequente Februario Eclip-

Eclipseis, alteram Lunæ, alteram Solis; ideò aliqua Instrumenta suis è thecis eduxerat, Quadrantemque, & Armillas specatim, quibus etiam observavit attolli Wandesburgi Polum grad. 53. min. 36. Quanquam & ut educeret, non postrema illi fuit causa prona voluntas Joannis Molleri, Mathematici Brandemburgici, qui tempore quidem coronationis Regis illum in Huenna inviserat; sed non satis tamen pro voto morari cum ipso potuerat: & cùm deinceps Regina fuit Brandeburgo deducta in Daniam, sese in comitatum dedit; & non reperto illeic Tychone, ad eum in Holsatiam deflexit. Fuit ipsi, ut Mathematicum ingenium, sic manus ad Mechanicen hùc facientem industria; unde & obsequio affectus pleno accedente, quandiù cum Tychone illeic fuit, Studiosorum, quos Tycho semper sustentabat, pensis, & laboribus præfuit, ac posteà discedens pollicitus est, ubicumque Tycho sedem poneret, se ad ipsum, veniâ à suo Principe impetratâ convolaturum. Quod idem quoque pollicitus David Fabricius Frisius est, qui ipsius famâ permotus eum illeic morantem invisit, & suam in observando industriam eximiè probavit. Sed de Eclipsibus ut dicam, contigit ea, quæ Lunæ fuit, die ejus mensis x. manè; cumque desierit Lunâ jam infra horizontem demersâ, deduxit, calculo adjuvante, contigisse Uraniburgi ejus Medium hora 6. min. 7. Non fuit autem, ut sperârat, totalis; siquidem superfuit per summum defectum digiti dimidium. Ad Solarem quod attinet, observavit illam die ejusdem mensis xxiv. etiam manè: & ex initio, quod adnotavit hora 9. min. 52. aliisque phasibus, deduxit Medium fuisse Uraniburgi, tribus circiter gradibus orientalioris, hora 11. ac min. 16. idque cum defectu digitorum 9. min. 20. Nihil morandum interim est, quod Kepplerus in Opticis scripsit, fuisse hanc Eclipsin in Huenna Daniæ à quodam Tychonis studioso contemplationis hujus causa in Insula versante, observatam: siquidem ipsemet se posteà in Rudolphinis Tabulis fuisse hallucinatum ait, agnoscitque observationem, qua Finis proditur hora 12. min. 32. neque Tychonis esse, neque Uraniburgicam omninò, sed Davidis Origani Francofurti ad Oderam commorantis. 1598.

Quo loco id videtur adnotatu dignum, quod ipse Origanus de se hujusce Eclipseos occasione narrat. Videlicet, cùm in priore Ephemeridum editione deduxisset, supputatione ex Prutenicis Tabulis con-

1597. secta, debere Eclipseos initium Francofurti contingere hora 8. min. 50⅓. ac totalem penè futuram (digitorum quippe 11. min. 57½.) ideò fuisse maturè se ad observationem illius accinctum, & plerique quidem Academiæ collegis, studiosisque adstantibus. Evenisse autem, ut initium contigerit sesqui-horâ tardiùs; quippe hora 10. min. 20. & defectus summus non fuerit, nisi digitorum 9. aut perparum ampliùs: ne de duratione aliquid adjiciam, quæ fuit etiam dimidio horæ, aut aliquid ampliùs, prædictione minor. Fuisse proinde occasionem factam calumniandi & artem, & artificem; utcumque ipse quidem rectè calculos ex datis Tabulis subduxisset. Subjicit verò, *Calculus autem Tychonicus adeò exquisitè quoad tempus, & quantitatem cum observationibus consensit, ut postquàm Tabulas Tychonicas nactus sum, communicante mihi illas circa Pentecostes ferias anni M.DC.II. doctissimo viro Ioanne Mollero Illustrissimi Electoris Brandemburgici Domini mei clementissimi Mathematico præstantissimo, amico meo singulari, & ex iis in hanc Eclipsin inquisivi, summopere admiratus fuerim, tam accuratam limitationem in motibus Solis, & Lunæ Tychonem adhibere potuisse, ne à meis observationibus calculus quidquam etiam ferè deflecteret.* Supposuit autem Origanus meridianum Francofurtensem duodecim minutis temporariis ab Uraniburgico distare.

Non multò pòst accepit Tycho Uratislaviâ literas à Jacobo Monavio, ex quibus novit Longomontanum tum eò accessisse, tum fuisse discessurum Lipsiam: quare literas ad eum Lipsiam dedit, hortatusque est, ut ad se, priusquàm Wandesburgo digrederetur, accederet: quippe esse aliqua, de quibus agere præsens cum ipso vellet, neque tamen commodum foret ea chartis committere. Et, *si*, inquit, *viaticum tibi ad manus non est, mutuò ab aliquo pete, vel oppignera quid à me, qualecumque tandem sit, bona fide redimendum: aut aliquis pro te spondeat; faxo, ut illi sit indemne. Non est, quòd verearis, ne te heic ultra voluntatem detineam; nam ipsemet non constitui heic diù manere.* Et statim, *Vide jam, mi Christierne, ne fallas expectationem meam; sed quam-primùm te heic sistas. Invenies me vicissim gratum, ut hujus pro me suscepti itineris non pœniteat.* Expetebat porrò illum maximè, ut absolveretur Theoria Lunæ, & qui quaterniones primo Progymnasmatum libro deerant, mandari typis Hamburgi possent, ac in exempla inseri, quæ integra deinceps transferrentur. Nam ipse quidem unum jam prælo quaternionem expresserat; sed restiterat in eo tamen, tum quòd scateret mendis typographicis,

phicis, tum quòd Eclipses nuperæ aliquid adhuc ad perfectam Lunæ 1598.
Theoriam deesse insinuassent. Interim verò, quia nôrat ex præteritarum Nundinarum Catalogo, exstare Nicolai Everhardi Ephemeridas, ex Novis Tabulis (ut titulo quidem præferebatur) quæ Hamburgi venales non forent; adjecit, ut earum exemplum deferret, & si quid præterea, quod nosset fore gratum, occurreret; innuit, quàm gratè habiturus esset, rescire ex ipso quales essent Libri, & Manuscripti potissimum (ac venales-ne, & quo pretio) quos penes Wittichii sororem, Monavio ducente, vidisset. Denique verò, quia superiore anno Raimarus Ursus, ille Dithmarsus, Librum Pragæ ediderat de Astronomicis Hypothesibus, in quo Rothmannum quidem, & Roëslinum variis probris onerat, sed Tychonem innumeris, occasione eorum, quæ de se in Epistolis ejus legerat: ideò, cùm ejusmodi Liber ad Tychonis manus recens pervenisset, isthæc occasione ipsius literis inseruit, *Vidisti proculdubio Plagiarii mei, impuri illius Ursi, maledicentissimum scriptum, in quo præter alia innumera convitia, meo, & meorum honori non parcit. Ego quidem refutatione illum indignum censeo, cùm omneis modestiæ limites, imò honestatis longè transcenderit: efficiam tamen, ut non impunè ferat. Cùm tibi de plagio ipsius, tum quoque omnibus circumstantiis, procul dubio ex aliorum, qui tunc adfuerunt, relatu innotuerit; rogo in charta designare velis, quicquid hac de re à tuis apud me commilitionibus inaudivisti (ego quidem nonnulla adhùc recordor; sed poterunt aliqua tanto temporis intervallo, & inter tot alias curas mihi facilè excidisse) tum quoque quid alii in Academiis, ubi intereà fuisti, de hoc maledico scripto sentiant. Verùm, ut tecum pleniùs, non tantùm de hoc negotio, quod ex alto despicio, sed & de aliis quibusdam longè majoris momenti loqui queam, cuperem quam-maximè, ut antequàm heinc, &c.* Fuere autem hæ literæ XXIV. die Martii datæ, ac subsequutæ etiam aliæ ejusdem planè argumenti die Aprilis xj. Verùm cùm illas Longomontanus accepisset Rostochii, Wandesburgum quidem advenit; sed brevi tamen exinde domum, ut componeret res suas, discessit.

Sub idem tempus, cùm Tycho habuisset, quas literas Joannes Kepplerus ad ipsum in Daniam destinaverat (& quibus tamen, ut redderentur seriùs, discessus ex Dania occasioni fuerat) ad illas respondit. Nimirùm Kepplerus ante annos quatuor è Wirtembergia patria evocatus in Styriam; ut Mathesin Gratii publicè doceret, tametsi valdè juvenis (natus quippe Wilæ oppido Imperii, sed Wirtembergici

1598. agri, desinente anno lxxj. seu die Decembris xxvij. hora à meridie sesquisecunda; & aggressus Tubingæ an. lxxxix. studium Philosophicum; ac biennio pòst, Mœstlino monstrante Mathematicum) conscripserat jam anno xcv. suum Prodromum, seu Cosmographicum Mysterium, *De admirabili proportione Orbium Cœlestium, deque causis Cœlorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum genuinis, & propriis, demonstratum per quinque regularia corpora Geometrica.* Cumque is Liber anno pòst fuisset Tubingæ editus, & Catalogo Nundinarum Vernalium, quas Tychonis discessus consequutus fuit, interscriptus, requisierat statim Kepplerus, missis exemplis, ac literis, quod ferrent de eo judicium, uti Galileus, Maginus, aliique viri celebres, sic ipse potissimùm Tycho, quem ex Mœstlino esse habendum, quasi Antesignanum nôrat. Adde quòd reputârat Librum non fore illi prorsus ingratum, vel eo nomine, quòd ejus mentionem aliquoties fecisset, ac speciatim capite primo, occasione probatæ sibi Hypotheseos Copernici, ac hujusmodi quidem verbis: *Vidit hoc fœlicissimus ille Tycho Brahe, Astronomus omni celebratione major, qui quamvis omninò de loco Terræ à Copernico dissentiret, tamen ex eo retinuit id, cujus gratiâ rerum hactenùs incognitarum causas habemus; Solem nempe esse centrum quinque Planetarum.* Itaque Tycho literis, Librique exemplo pellectis, responsum dedit, cujus argumentum *hoc erat*, inquit ipse Kepplerus, *uti suspensis speculationibus à priori descendentibus, animum potiùs ad observationes, quas simul offerebat, considerandas adjicerem, inque iis primo gradu facto, posteà demum ad causas ascenderem, & tale quid in sua potiùs Hypothesi, quam ipse Copernicana veriorem censebat, comminiscerer: denique, ut ad ipsum me conferrem; quippe qui jam mare transiisset.*

Dimisit deinde Tycho Tengnagelium, vere ruente, in Hollandiam, ac illi commisit, inter cætera, Librorum à se typis mandatorum exempla, offerenda cum literis Mauritio Nassavio, Principi virtute bellica illustri, & Matheseos perquàm studioso, qui ut munus gratè accepit, & perhumaniter rescripsit, ita se daturum operam recepit, ut Tycho evocaretur ab Ordinibus, ac tam præclara studia impensis liberalibus foverentur. Idem recepit quoque Barneveldius, authoritatis apud Ordines magnæ: & Josephus etiam Scaliger, cui, tanquam viro nominis inter literatos magni, multum tribuebatur, pollicitus est nihil se intermissurum, quò minùs res perficeretur, ac vereri se solùm conte-

conteſtatus eſt, ne conſiliis Ordinum lentè admodum procedentibus, is honos Regioni, & ſibi voluptas pelliciendi ad ſe tanti viri præriperetur. Et certè Cæſar, re cognita, mandârat jam Procancellario, ut Tychonem accerſeret, fidem illi faciens, fore, ut apud ſe exciperetur pro meritis, ac ut ejus ſtudiis promovendis nihil prorsùs deeſſet. Heinc per eam æſtatem literas non unas, ut à Coraducio, ita ab Hagecio accepit, quibus ut in Bohemiam quamprimùm accederet, fuit ſollicitatus; & Ranzovius literas quoque à Colonienſi Electore habuit, quibus ſperare ſe optimè de acceſſu Tychonis ad Cæſarem ſignificavit; adjecitque, ſi præter ſuam omnem exſpectationem contingeret, ut illius ſtudiis non ſatis liberaliter conſuleretur à Cæſare, ſe idipſum ſumma animi alacritate præſtiturum. Hacce de cauſa reſcribens Tycho ad Scaligerum, & Librorum exempla tranſmittens (imprimiſque de Nova Stella, in quo inſigne ejus elogium) tum gratias egit pro tanto affectu, tum declaravit ſe non invitè in Bataviam demigraturum, quippe placere ſibi ſolertia ejus regionis ingenia; at obſtare, quòd, dum per annum in ipſis Germaniæ, ac Daniæ finibus moratur (ut videat, num interim patria, cujus amore diſtinetur, ſaniora capiat conſilia) inviteretur à Cæſare, ac in eo ſit, ut Pragam ad ipſum contendat. Quod ſi fortè ea profectio pro votis non ſucceſſerit, Ordineſque ſe, & ſua ſtudia pro illius adhortatione, & hoſpitio excipere, & liberaliter proſequi, ut alia ſolent, voluerint, ſe haud illubenter, cum toto apparatu Aſtronomico, ad eos conceſſurum. 1598.

Atque hæ quidem literæ fuere Wandeſburgi ex arce Ranzoviana, die xxiij. Auguſti conſcriptæ: quò magis eſt mirum Kepplerum, cùm de Eclipſi Lunæ totali, quæ die ſexta ejuſdem menſis fuit obſervata, loquitur, referre ejus obſervationem, quaſi à Tychone habitam Wittembergæ. Scilicet illa adhùc fuit, tum obſervata Wandeſburgi, tum ratione habita Uraniburgici Meridiani, relata ad horam ejus diei 7. cum min. 37. & Tycho illeinc non diſceſſit, neque Wittebergam pervenit, niſi procedente autumno. Deduxit porrò quidem ſecum filios, ſtudioſoſque, ac tranſtulit ſimul apparatum Organicum; at reliquit tamen uxorem, & filias, cum parte majore ſupellectilis; videlicet quaſi ſemper ambigens de peregrinationis ſucceſſu. Quòd cœpto autem itinere, non Pragam uſque perrexerit, ſed Wittebergæ conſtiterit (ubi uſus eſt ædibus, conſuetudineque cariſſimi Jeſſenii) cauſa qui-

1598. dem fuit, quòd & Pragæ grassari pestem, & Cæsarem ea de causa abiisse Pilsenam inaudiit; sed fecit etiam maximè, tum quòd expeteret uberiùs quale crearetur sui desiderium apud Cæsarem experiri, tum quòd cogitaret posse illeic se subjicere prælo quatuor, aut quinque residuos circa Theoriam Lunæ quaterniones (duobus jam antè Hamburgi cusis) sicque Librum primum Progymnasmatum integrum in Bohemiam transferre. Quin-etiam, quia Longomontanus spem fecerat brevi absolvendi suæ pro Tychone Responsionis, adversùs Craigium, de quo jam antè dictum est, speravit posse se quoque illam ita prælo subjicere, ut ex illius accessione Tomus de Cometa effectus completior, deferri quoque eódem posset: quocirca & illeinc non discedere ante hiemem exactam constituit. Hac certè de causa ipso anni fine rescribens ad Longomontanum, qui è patria rediens Vandesburgum accesserat, & muliebrem illeic familiam (donec Andreas famulus à se rediret, ac ubi esset, & quî valeret, renuntiaret) suâ recreabat præsentiâ, significavit velle se, præter quaterniones, quos sub prælo haberet, duos illos recudere, quos ille fuisse corruptè adeò Hamburgi cusos querebatur; cùm & posterior etiam recusus, quàm antè inemendatior, foret. Aperüit etiam, quo desiderio maturari ab illo vellet refutationem Craigii, ut posset quoque mandari typis.

Ut constet verò quanto affectu in virum semper fuerit, *Si res*, inquit, *tuæ ullo modo id ferent, ut ad me accedere poßis, feceris mihi rem apprimè gratam, nec tibi infrugiferam. Cùm enim anteà à te intellexerim, & hæ tuæ literæ* (scilicet Wandesburgi datæ) *non obscurè insinuent, quòd in Academiam aliquam exteram ascendere cupias, ubi secundum conditionem, atque ætatem honestè vivere poßis; poterit id sanè aliquantisper non incommodè fieri, donec divina providentia res meæ quietum, & certum locum in portu exoptato, & firmo, concedente, uti spero, Cæsare, obtinüerint. Tunc melius tibi, & tuis commodis prospicere non omittam; interim etiam de liberali sustentatione meis sumtibus tibi providebo, nec quicquam tibi deesse patiar, quod opportuna vivendi ratio exigat: atque ubi præsens fueris (neque enim de tua erga me voluntate, aut obsequio quidquam dubito) pleniùs de iis, quæ tibi usui esse poterint, inter nos agemus.* Ac statim, *Tu verò, mi dilectißime Domine Christierne, te in quamprimùm resolve: Ego tibi, & tuis commodis, quantum in me est, nullatenus sum defuturus, sed omni benevolentia, & ad meliora semper promovendi amore, & animi propensitate prosequar: idque reipsâ, potiusquàm verbis, quam-primùm se occasio* obtu-

obtulerit, ostendam. Eódem spectant quoque aliæ literæ die xj. Januarii insequentis conscriptæ. Addit verò in ipsis Tycho non putare se, ut Ursus ille Professionem Mathematicam Pragæ adeptus, adventum operiatur suum; quare & se operam daturum, ut Longomontanus illi substituatur; Sin Witteberga magis arrideat, adesse illeic Professorem, qui Urso lubens successurus, locum lubens cessurus sit. Prætereo autem literas hasce Longomontano redditas fuisse, non Wandesburgi, unde abierat, sed alteras Ripis, alteras Rostochii. Prætereò rursùs, cùm providisset fore se diutulè Wittebergæ, fuisse assensum Tengnagelio exoptanti Italiam per Hiemem invisere, ac illi idcircò literas dedisse cùm ad alios, tum ad Maginum, qui ipsum Bononiâ sub anni initium transeuntem, Romamque pergentem, perquam benevolè excepit. 1599.

Contigit intereà, hoc est die mensis Januarii ultima, Eclipsis in Luna totalis, quæ Wittebergæ observata, non parùm laboris Tychoni creavit. Nam retulit eam quidem respectu Uraniburgici Meridiani ad horam matutinam 5. & min. 50. (habitâ nempe Meridianorum differentiâ minutorum 4. uti ex descriptione Eclipseos, quam Melchior Jostelius Tychonis consilio evulgavit, constat) sed interim tamen, quòd Tabulæ motuum, quas putabat se tot jam tentamentis rectè instituisse, quibusque edendis jam tum incumbebat, tempori illius non responderint, ideò pervidit aliquid adhùc inexplorati itineris circa Theoriam Lunæ superesse. En proinde quid literis die Martii xxj. ad Longomontanum Rostochii versantem datis hac occasione scripserit. *Constitueram heic edere sex illos quaterniones, qui in Luna desiderantur, atque sic Tomum Primum Progymnasmatum absolvere, ut in hisce Franco-furdianis Nundinis exstare possent: & jam inchoatus erat labos ille Typographicus, postquàm papyrum meam impressoriam VVandesburgo acceperam; verùm, dum Eclipsi Lunæ die ultimo Ianuarii diligenter heic per mea Instrumenta attendo, deprehendi ejus Initium per duas quintas unius horæ quamproximè calculum prævertere; ideóque à proposito destiti, donec huic deviationi provisum fuerit. Scis enim me exactam requirere concordantiam, quoad fieri possit. Nec satis mirari possum, qui fiat, quòd Eclipsis anni lxxxij. in Ianuario etiam facta, ac propè Apogæum tam bellè nostris numeris conveniat; hæc autem pariter juxta Apogæum, & eodem anni tempore ita discrepet. Suspicor igitur aliquam adhùc inæqualitatem anomaliæ Lunæ subesse. quæ post aliquot annos,* per-

1599. *peracta Eclipsium ad similia fermè loca restitutione, præsertim juxta Apogæum, & Perigæum evidentiùs pateat. Qua de re tecum, qui omneis nostras Eclipseis diligenter examinasti, atque ipsarum varietatem perspectam habes, conferre avere, ut eò citiùs huic obstaculo succurratur; quod facilè fieri posse existimo: sum enim jam in aliis rebus occupatissimus, ut satis huic disquisitioni vacare nequeam. Si igitur me accesseris cum auriga VVittebergensi, ubi isthùc reversus fuerit, rem mihi apprimè gratam, nec tibi inutilem præstiteris.* En verò quid hisce subjiciat. *Sum,* inquit, *denuò evocatus Pragam, ex clementissimo Cæsaris mandato per literas amplissimi Domini Procancellarii Coraducii (ut ex adjuncto exemplari vides) & paro nunc omnia ad iter, quod tamen ante Pascha ingredi non licebit, ob aquarum nimiam copiam, postquàm nives subitò dissolutæ sunt, vias difficillimas, & periculosas reddentem. Si adfueris, & me comitari libuerit, dabo operam, ut tuis rebus rectiùs consulatur, quàm uspiam alibi. Sin verò heic manere, aut redire isthùc mavis, erit & hoc tibi liberum, Ego tuis commodis quocumque modo, quantumque in me est, sedulò studebo: non patiar ullum erga te officium desiderari. Vale, & literas has nemini ostende.*

Itaque, cùm pestis Pragensis desæviisset per hiemem, & Imperator sese in urbem vere appetente recepisset, discessit eò Tycho vere procedente. Cùm accederet, misit ad eum Cæsar, qui ipsum in Curtianas ædeis in Retschino sitas (quas & jusserat in illius usum apparari) deduceret; ac vetuit, ne ad se salutandum, priusquàm illeic congruè interquievisset, induceretur. Inductum deinceps dicere non licet, quanta illum humanitate optimus Princeps exceperit, qui & non diù suspensam hærere illius mentem voluit, sed statim rata ipsi fecit in annuam pensionem tria aureorum (Goltguldim) millia: ac recepit quoque se prima quaque occasione addicturum illi, familiæque, & posteris idoneum, insigneque feudum; ac domum etiam intra urbem, in quam dum luberet, se reciperet, pro suo genio vitam acturus. Posse illum intereà Curtianas ædeis incolere, quibus non fuissent ejus studiis exercitationibusque, sive Astronomicis, sive Chymicis, sive quibuscumque foret libitum, accommodatiores repertæ; aut, si fortè ea extra urbem tractare magis commodum foret, varias sibi esse in vicinia arceis, quarum esset ipsi visam omnium opportunissimam concessurus. Mandavit præterea, ut quicquid quocumque modò necessarium videri posset, ministraretur: ac effectum proinde est, ut Tycho dicere nihil aliud in animi grati testationem potuerit, quàm verbis idoneis,

quibus

quibus eum teſtatum faceret, deficientibus, incubiturum in eo ſe, ut totum pro ſe Cœlum loqueretur, ac tota ſciret Poſteritas, quanto perfugio Reginæ artium Princeps Maximus, Optimuſque fuiſſet. Non addo, quanto eum affectu complexus Coraducius fuerit; qua benevolentiæ teſtificatione Barovvitius; qua exſultatione Hagecius; addo ſolùm, fuiſſe eum ſibi, ſuæque fortunæ gratulatum, quòd ſibi, ut alteri Æneæ fata oſtendiſſent quietas ſedeis, ubi eſſet fas regna Uraniæ reſurgere; ubi tot illas machinas, quaſi erranteis Deos, agitataque Numina conſidere licitum foret: ubi demum poſſet illud dicere, *Perieramus, niſi periiſſemus.* Heinc, quam-primùm luſtrata domo, ac penè adoratis, ut ſic dicam, quacumque per eam incedebat, optimi Curtii veſtigiis (deprehendit autem ut per amplam, ita magnificè exſtructam) delegit locum maximè omnium obſervando idoneum; ac fieri curavit pedeſtalium fulciendo Organo comparatum, ad quaterna cujus latera oblonga hæ fuere depictæ effigies: in uno quidem Regis Alphonſi, ac ſub eo ſedentium Ptolemæi, & Albategnii: in altero Caroli V. ac ſub eo Copernici, & Appiani: in tertio Rudolphi II. ac ſub eo ipſius Tychonis, ſolius menſæ aſſidentis, inque Cæſarem reſpectantis: in poſtremo Friderici II. Regis Daniæ, ac ſub eo arcis Uraniburgi, cum ſubſcripto hoc aureis literis Epigrammate, quod Chriſtophorus Arnoldus Sileſius, Poëta laureatus condidit; 1599.

Vraniæ ſacrata domus, tuus incola ubi nunc?
Parte Rudolphæa, reſpice, Tycho ſedet.
Solius auſpiciis quia Gloria digna Rudolphi,
Sub quibus Aſtrorum grande perennet opus.

Hieronymus quoque Treutlerus, is ſcilicet Juris-conſultus, quem in Land-gravii funere peroraſſe meminimus, cùm tunc verſaretur in Cæſaris aula, hæc evulgavit carmina.

Marte Alphonſus erat magnus, ſed major ab Arte
Semper victurus, maximus & Tabulis.
Queis, licet eximius, licet haud reſpondeat Aſtris,
Digna tamen tanto Principe cura fuit.
Iam tua laus major, major tua cura, Rudolphe.
Quæ nova plena novo ſurgit ab Aſtronomo.
Hic eſt ille Tycho, modò quem ſubmiſit in orbem
Vrania, ille, orbi reddat ut Vraniam.

1599. *Omnibus Alphonsis fœlicior une Rudolphe,*
Cujus ab auspiciis hoc reparatur opus.
Ægypti Astronomus clarus, sat clarus & ille,
Qui modò Terrarum currere fecit onus.
At mage temporibus clarescent sidera nostris,
Aëre, Rudolphe, tuo; Tycho, labore tuo.

Tametsi verò Organa suis è thecis educta explicuit, idque ut Rudolpho gratificaretur (qui & pervidere ea voluit, & exquisito eorum artificio delectatus est, & quo essent usu studiosè accepit; & descriptis majoribus, quæ relicta in Dania fuerant, adhortatus Tychonem est, ut ea advehi quamprimùm curaret) nihilominùs, quia brevi agnovit non licere sibi in aula tam ampla, tantaque invisentium frequentia, esse quantum vellet, quantumque opus foret, solitario, ac unum omninò ex oblatis extra urbem locis esse deligendum; ideò segniùs se ad observandum, donec in urbe fuit, comparavit. Observata est tamen illeic, tum Eclipsis, quæ mense Julio contigit, tum Poli altitudo, quam aliquoties venatus est ex Meridiana altitudine tam Solis, quàm aliquot Stellarum. Ac Polarem quidem altitudinem esse deprehendit graduum 50. min. 4½. Quod spectat verò ad Eclipsin, quæ memorato Julio, ac die ejus xij. sive, stylo novo, xxij. Oriente Sole contigit, non tam ipse eam observavit, quàm uni studiosorum observandam commisit. Quippe ad Longomontanum scribens. *Eclipsis,* inquit, *Solis in Iulio hujus anni circa ortum visa, meis Instrumentis Pragæ quoque in turricula veteris Collegii observata est per Ioannem meum Hamburgensem, adstantibus aliis, deprehensusque est Sol, cùm elevaretur duobus gradibus, deficientibus saltem totidem* (hoc est duobus solùm) *minutis, quasi unum digitum de limbo versus Septentrionem inclinato, interventu Lunæ amisisse, & posteà successivè rotunditatem acquisivisse consuetam.* Quibus ex verbis intelligitur Eclipsin jam tum fuisse decrescentem, cùm in Catalogo perhibeatur accessisse (accederéve debuisse) ac digitos treis, & horâ quidem 4. ac min. 8.

Quod dico autem, *die xij. sive, Stylo Novo, xxij.* hoc facio, ut sit occasioni admonendi hoc loco, quoscumque mensium, annorumque dies memoravimus (nempe dum observatum, actum, scriptum quid fuisse relatum est) esse eos habendos stylo Veteri, seu quasi ex Juliano Kalendario, ex quo nulla facta detractio: id nempe, quia Tycho ad hoc usq; tem-

tempus hujusmodi ſtylo, prout apud Danos, aliaſque aliquot nationes 1599.
moris eſt, uſus fuit, ipſumque in Progymnaſmatis conſtanter retinuit. Quos verò deinceps referemus dies, habendos eſſe ſtylo Novo, ſeu quaſi ex Kalendario Gregoriano, reformatóve, quod Julianum diebus decem antecedit, propter detractos totidem ab anno uſq; M.D.LXXXII. & menſe Octobri (cujus cùm numerari deberet dies quintus, numeratus fuit quintus-decimus.) Id videlicet, quia Tycho deinceps hoc eodem Stylo uſus fuit, prout mos eſt in Bohemia, aliiſque regionibus, in quibus Gregoriana Kalendarii reformatio viget. Qui certè anno ſuperiore ſcribens Wandeſburgo ad Scaligerum datas literas dixerat, *die xxiij. Aug. Stylo veteri*; ſcribens jam ad Longomontanum, datas *die xx. Augusti Stylo novo* dicit: ac anno ſequente, 4. *Augusti*, *Stylo novo*, *anno Christi vulgari, &c.* Et Snellius aliquot ipſius obſervationes referens, quas appellat Bohemicas, eas deſcriptas dicit *Stylo Gregoriano*.

Porrò ex arcibus, domibúſve, quarum illi Cæſar extra urbem optionem dedit, quaſque ſub Maij finem inviſit, tres fuere, quas ille ſplendidiſſimas, jucundiſſimas, eximias vocavit; una Brandiſium, altera Lyſſa, tertia Benachia, ſeu Benatica; ſingulæ non toto uno die, dieíve dimidio ab urbe diſtantes. Non delegit autem Brandiſium, tum quòd ſitus foret aliquantò declivior, tum quòd audiret Cæſarem eo maximè loco, tanquam venationi peropportuno delectari. Ex cæteris verò Benachiam commodiorem ſibi viſam prætulit, quam & Bohemorum Venetias, ob amœnitatem eſt interpretatus. Unde & eam deſcribens, *Eſt locus,* inquit, *editus, ut undique liber pateat horizon. Ædificia ſplendida, & commoda. Propè eſt parva civitas ad fluviolum Liſar in Albim excurrentem ſita, ipſi arci quaſi contigua. Diſtat Pragâ quinque milliaribus, via exſiſtente plana, ut iter ſaltem* (hoc eſt tantùm) *ſit ſex horarum, & ad Septentrionem quidem; ſed non-nihil tamen ad ortum, verſus Sileſiam; ita ut Gorlicium duorum ſaltem dierum itinere hinc removeatur.* Itaque quam-primùm commodum eſt viſum, accerſiit Cæſar Capitaneum, Præfectúmve Brandiſii, mandavitque illi, ut Tychonem in Benachiæ arcis poſſeſſionem immitteret; & quicquid neceſſarium foret, provideret. Quare & res præſtita fuit ſub diem Auguſti XX. tranſitumque Brandiſio eſt, unde literas ad Longomontanum, tanquam in tranſcurſu, & feſtinanter dedit. Quam-primum illeic conſtitit, tenere ſe non potuit, quin carmina hæc funderet.

1599. *Subtraxti reditus, laudes, & temporis usum;*
Pluraque tentabas, Patria, damna mihi:
Ast ego, dante Deo, superans incommoda quæque,
Conscius & recti, nil tamen ista moror.
Ingenio, genioque meo comitorque, fruorque:
Dania, in hæc poteras juris habere nihil.
Restituit reditus, laudes, & temporis usum,
Pluraque præstabit Cæsaris ampla manus.
Ergo, ingrata, vale, mea Patria: Patria jam sit,
Quam mihi clementer, magne Rudolphe, dabis.
Donec in abstrusis, sine fine, & limite Cœlis,
Ad patriam æternam, te duce, Christe, ferar.

Deinde & hæc, quæ supra januam novi Observatorii legi voluit.

Quæ Boreas renuit, Rudolphus Sacra Secundus
Hûc clemente manu transtulit Vraniæ.
Auspiciis igitur lustrent nunc Cæsaris orbem:
Claret ut ille solo, clareat ille polo.
Dum Cœlum Astrorum, dum Sol, & Luna manebunt;
Heinc tibi perpetuò nomina, Cæsar, erunt.
Gratiaque Astrorum Authori sit summa, quòd Astra
Exsilium in terris non tolerare sinit.

Hæc item supra januam novi Laboratorii.

Pyronomæ secreta artis, quæ terrea versat,
Ætheris astriferi viribus analoga;
Hûc quoque Rudolphi traduxit cura Secundi,
Dum simùl Arctois hæc reprobata forent.
Ergo illi ut superus modò se manifestat Olympus,
Sic referet gazas infima Terra suas.
Fœlix in terris Cæsar, super æthera fœlix,
Ætheris, & Terræ, cui sacra bina patent.

Scripsit quoque subinde Tycho, die videlicet ultima Augusti, ad Ioannem Georgium Hervvartum ab Hoënburg Jurisconsultum, & Duci Bavariæ à Secretis consiliis (ac deinceps quoque Cancellarium, Præfectum Svvabæ, &c.) quem nôrat à juvene usq; impensè amantem, peri-

perituméque Aſtronomiæ, & ad quem ſcribendi opportunitas proximis diebus fuerat oblata. Ubi verò illi fortunam expoſuit, communicavit totam rationem Lunaris ſui Syſtematis, cum adjuncto diagrammate, & calculo etiam Lunaris Eclipſeos. Ediſſeruit inſuper varia de Luminarium defectibus, déque eo, quòd Venus non comparuiſſe aliquando præter ſolitum traderetur. Prætereo autem illum deinceps reſcripſiſſe menſe Septembri Monachio; & lætitiam ſummam teſtatum, quòd prout animus ſibi præſagierat, Cæſar ipſi ejuſque ſtudiis pro dignitate proſpexiſſet, multa eruditè repoſuiſſe, ac circa antiquorum obſervationes potiſſimùm, quas non exactas cauſatus eſt; inſinuaſſe abs ſe collectas aliquot veteres Eclipſeis, quæ eatenus animadverſæ, ſupputatæque à nemine forent, quaſque averet ex Tabulis Tychonicis expendere; nihil morari ſe ſolvendi cujuſquam trianguli difficultatem; ſolvere ſe enim multiplicationum, ac diviſionum vice, additiones ſolùm, ſubtractioneſque uſurpare (quod ut fieri poſſet, docuit poſt-modum ſuo Logarithmorum Canone Neperus.) Quia verò Tycho exoptârat, ut ad cæteros Principes, qui eruditionem non averſarentur, ſic ad Bavaros ipſos quoque Libros ſuos tranſmittere, idcircò ſubjunxit Hervvartus, *Principes mei clementiſſimi, id enim ſcire deſideras, ſtudiis quidem hiſce non admodum afficiuntur; attamen literas, & literatos amant; ita ut ſperem munus illud tuum, de quo ſcribis, futurum eſſe illis gratum, atque acceptum; mihi certè erit quam gratiſſimum.* Adjecit porrò etiam hæc. *Habet ſereniſſimus Princeps meus Bibliothecam inſtructiſſimam, regiis ſumptibus comparatam, & Libris MS. Hebraïcis, Græcis, &c. refertam. Mitto his junctum Indicem Librorum Mathematicorum, quem velim apud te retineas, ut ſi fortè occurrat Liber aliquis, quem ex iis deſideres, ejus me certiorem reddere poſſis.* 1599.

Sed hæc ut mittam, cæteras inter ejus loci deſtinationes, curæ præſertim fuit providere, quà exciperentur ſtudioſi, numeroſique viri idonei, variis in rebus adjutaturi, de quibus, præter jam habitos, ad ſe evocandis ſollicitus fuit. Scilicet & jam ſcripſerat, & deinceps quoque ad Kepplerum, ut accederet, ſcripſit. Impetravit à Cæſare ad Marchionem Brandemburgicum literas, quibus ab eo petiit, ut ſuum Mathematicum, memoratum putà Mullerum, morari apud ſe aliquantiſper pateretur, ſic nempe ipſi, ac Mullero, priuſquàm Wittebergæ ſejungerentur, convenerat. Accerſiit quoque ex orientali Friſia Da-

videm

1598. videm Fabricium, partim quidem, ut ſibi eſſet à privatis concionibus, ſed maximè, ut operam in Aſtronomicis præſtaret; quippe cujus induſtriam noſſet, ex quo aliquandiù collaboratorem Wandesburgi habuerat. Quin-etiam, quia ex literis à Rothmanno datis, & à Rollenhagio (Aſtrologo illo ſcilicet, quícum ſuum Thema natalitium communicavit) Wittebergæ acceptis, eſſe adhûc in vivis Rothmannum innotuerat: eapropter ad eum quoque ſcripſit, & ad ſe, ſi liceret quidem per valetudinem, invitavit. Accepit verò tantò majore cum voluptate eum ſupereſſe, quantò Urſus Dithmarſus (ſive, ut ipſe loquitur, *Vrſina iſta, & Dithmarſica beſtia*) rumorem ſparſerat fuiſſe ipſum pudendis neſcio quibus morbis pridem infectum, & tandem confectum. Scilicet fuerat ille quoque Rothmanno eapropter infenſus, quòd Caſſellis tranſiens, & Tychonem convitiis proſcindens, repreſſus ab eo vehementer fuiſſet; ex quo hæc ejus verba leguntur in literis menſis Septembris anni LXXXVI. *Plura ſcriberem, præſertim de impuro nebulone Nicolao Raymaro Vrſo Dithmarſo, qui ſuperiori hieme apud tuam Excellentiam typographicam literarum collectionem, & ordinationem, ut opinor, exercuit, &c.* Utque hoc adhûc interjiciam, idipſum, quod Tycho conjecerat, evenit, quatenùs aliquantò poſt ad Longomontanum ſcribens. *Cæterùm*, inquit, *de fera iſta Ditmarſica, nimis effera, & bruta, ut aliqua ſubjungam, licet indigna ſit, cujus recordetur, ſcias iſtam ante aliquot ſeptimanas, prout nuper reſcivi, Pragâ ſe ſubduxiſſe, ſive malè ſibi conſcia, & quòd juſtas pœnas per leges formidaret; ſive quid aliud ſinu ſuo latenter more ſuo ruminans. Sed inveſtiganda tamen ſuo tempore per otium, atque in jus pertrahenda, & punienda, quod etiam optimi quique Pragæ ſuadent.* Vocavit quoque duos, quos Wittebergæ nôrat, ſtudioſos calculi admodum peritos, & acciri ſe per Joſtelium petenteis: ne quid dicam de cæteris, quos etiam ultrò acceſſuros ſperavit.

Non cenſuit verò ampliùs morandum, quò minus mitteret quæſitum, & familiam reſiduam per Tengnagelium reducem, ac deſtinatum generum, & quæ majora in Dania Inſtrumenta reliquerat, per primogenitum Tychonem. Fecit hoc porrò Cæſare, ut jam meminimus, hortante; & cum dediſſet comitem filio Paſchalium Mulæum, ſcripſit quoque ad Longomontanum, ut ſi ipſis vellet ſe tertium in itinere adjungere, & cum iis in Daniam, inque deſertam Inſulam proficiſci, ac eodem curru in Bohemiam cum ipſis iiſdem regredi, intelligeret

geret hac quoque ratione rem sibi gratam esse facturum: *Vtpote*, inquit, *cùm sciam te Instrumentis majoribus componendis, & conservandis, atque in iis, quæ hùc mechanicè facienda sunt, solertem esse, eaque ritè præordinare posse, tum quoque urgere, ut sine temporis jactura omnia maturè, & rectè conficiantur.* Subjunxit autem; *Scripsit jussu Cæsaris magnificus Dominus Barwicius supremus Imperii Secretarius, Cæsari intimus, imò apud ipsum, Fac totum, uti loquuntur, ad Dominum Henricum Rormelium, ut Astronomicarum rerum, quascumque ibi residuas habuero, evectionem promoveat; & ego pariter ad Aulæ Magistrum hac de re literas dedi.* Ac illi quidem tum discesserunt; Longomontanus autem accedere tandem ad Tychonem prætulit, cùm ob verba illa, quibus conclusa Epistola, *Hæc festinanti calamo ad te exarata boni consulas; atque desideriis nostris, tuoque commodo morem gere. Videbis heic locum amœnissimum, in edito, & saluberrimo aëre situm:* tum ob hæc, quæ priùs inserta: *Exoptarem primo quoque tempore quaterniones pauculos, qui in Tomo Progymnasmatum nostrorum primo desiderantur, labore Typographico compleri: siquidem ea, quæ incuria Hamburgensis Typographi perdidit, usui, scis, esse nequeunt, nec VVittebergæ ea recudere, ob causam tibi notam placuerit. Inveniemus facilè rationem, ubi simul fuerimus, quò obstaculis, quoad nunc fieri potest, succurratur, ut Liber is brevi in lucem prodire possit. Cogita enim quanto non solùm meo damno tot exemplaria tandiù mecum reservo, sed & quàm desiderio aliorum, minùs, dum publicatio differtur, satisfacio. Poterit etiam mox subsequi Prima pars secundi Tomi, quæ de Cometa anni* LXXVII. *unà cum Apologiis hùc pertinentibus luculenter agit: donec altera pars reliquorum Cometarum à nobis observatorum descriptiones complectens (quarum fundamenta in promptu sunt) subjungatur.* 1598.

Sed quid Longomontanus quidem eò appulsus peregerit, aut quandiù illeic cum Tychone moratus fuerit, dicetur posteà. Intereà, cum literis illis dixerit se jam observasse Polarem altitudinem grad. 50. minut. 16. scilicet ex Sole, & Stellis ad Meridianum appellentibus: adnotandum est fuisse eam deinceps illi observatam minutis $2\frac{1}{6}$. auctiorem, cùm per brumam venatus est, tam maximam vesperi, quam minimam manè Stellæ Polaris elevationem, ex qua aliunde deducitur, distitisse tunc eam Stellam à Polo grad. 2. minut. 51. sec. 5. Tandem autem habita ratione observatæ Cordis Leonis altitudinis, *Satis præcisè*, inquit, *scopum tetigerimus, statuentes Benaticæ Poli elevationem grad.* 50. *minut.* $18\frac{1}{4}$. Circa ejusdem loci longitudinem, scribit Snellius

assumpsisse

1600. assumpsisse eum illam in Lunari Eclipsi 9. min. temporariis Uraniburgicâ majorem; idque, cùm in Solari Eclipsi paullò aliter. An verò cùm Eclipsis Solis ea videatur fuisse, quæ insequente Junio observata Benaticæ fuit, & de qua dicetur aliquantò pòst, Eclipsis Lunæ ea fuit, quæ mensis Januarii die xxx. antecessit, quàmque in Catalogum, perinde, ac Solarem non retulit? Utcùmque sit, notandum est, incipere ab hoc Januario, Kalendisque ipsius, Spicilegium Observationum tam Benaticæ, quàm Pragæ habitarum, quod à Snellio editum est. Eo continentur non modò Solis, sed aliorum etiam Planetarum Meridianæ aliquot altitudines, ac non paucæ quoque eorumdem à Fixis distantiæ, etiam Mercurii; etiam Veneris interdiù conspectæ, à Sole.

Heic jam, cùm Keppleri ad Tychonem accessus memorandus sit, videtur res verbis ipsiusmet dicenda. Ille ergo, post recitatum, quod & jam antè retulimus, literarum Tychonis argumentum, *Cùm*, inquit, *non statim ego responderem, Braheus eodem argumento plures ad me per annum sequentem scripsit Epistolas, quarum una post aliam suâ qualibet morâ interpositâ, mihi sunt redditæ. Interim Græcij dissipato nostro cœtu discentium, ipse salarium, quod capiebam à Proceribus Provinciæ, sine opera, bene collocaturus, consilium tandem cœpi Tychonem Brahe visitandi, toties invitantem.* Et commemorato Tychonis Benaticam usque progressu, *Hæc omnia*, inquit, *mihi Fridericus Hofmannus L. B. Styrus Imperatoris Rudolphi Consiliarius aulicus, qui tunc Pragâ venerat, retulit: me ad capessendum iter adhortatus est, loco mihi oblato in comitatu suo. Ita factum, ut ad Braheum venirem initio anni* M. DC. *quando Ferdinandus Archidux nuptias Græcij celebravit cum consobrina sua Bavarica: brevique captis Braheanorum laborum, vicissimque exhibitis ingenii mei experimentis, pactus conditiones cum ipso commorandi, quas Styriæ Proceres ratas haberent; post aliquot mensium conversationem reversus sum Græcium.* Nimirum, ut inde familiam transferret: quippe idemmet alibi tempus accessus, abitusque specialiùs definiens, *Anno*, inquit, M. DC. *mense Februario, primùm ad Tychonem veni Benaticam, præsente Longomontano, crebris à Tychone literis è Styria evocatus, occasione ab editione mei Mysterii Cosmographici suppeditata, pactúsque cùm illo mense Iunio, reversus sum in Styriam, accersitum familiam, & supellectilem librariam.*

Vides obiter adfuisse jam tum Benaticæ Longomontanum. Tametsi

metſi verò ille debuerat Lunæ præſertim incumbere; nihilominùs 1600.
occaſione Martis per ea tempora Acronichi, oppoſitioniſque ipſius cum Sole, quæ obſervata die Januarij xxix. jam fuerat, reperit Kepplerus illum occupatum in corrigenda Martis Theoria, quæ adumbrata cum cæteris ex Dania uſque fuerat. Kepplerus ergo, qui ad Tychonem accedens, habuerat maximè in votis addiſcere veras correctaſque Eccentricitates, proportioneſque orbium, ac in Marte potiſſimùm, cujus eſſe Sidus inobſervabile non abs re dictum à Plinio nôrat; idcircò lætatus ſummoperè eſt factam occaſionem, qua & edoceri hæc poſſet, & periculum facere meditationum in ſuo Myſterio Coſmographico expreſſarum. Reformabatur tunc Tabula mediarum Martis oppoſitionum ab anno uſque M. D. LXXX. excogitataque Hypotheſis erat, quæ eas omneis repræſentaret ad duo proximè minuta, ſecundùm longitudinem; unde & conſtructa erat mediorum motuum Tabula, unà cùm æquationibus, ac diducti etiam motus medii tam Apogæi, quàm Nodorum in circumſtanteis quadringentos annos, ut de Solaribus dictum eſt: at quę erat fœlicitas ſecundum longitudinem, non eadem tamen in ſitu Acronicho ſecundum latitudinem ſuccedebat; laborabatque adeò Longomontanus circa id, circaque orbis annui Parallaxin. Suſpicatus ergo eſt Kepplerus eſſe Hypotheſin haud ritè aſſumptam; poſſeque rem fortè non malè quadrare ad ea, quæ in ſuo Myſterio præconceperat; ac ea de cauſa diſquirere cum Longomontano, & Tychone cœpit, num poſſet alia ratio Hypotheſeos inſtitui, quæ tot loca Planetæ Eccentrica exprimeret, & falſa-ne ea eſſe poſſet, quæ id eatenùs per omnem Zodiaci circumductionem præſtitiſſet, Obtinuit proinde à Tychone, & obſervationum de Marte pervidendarum copiam, &, ut eiſdem ſuo modo uti, ſuoque inſtituto accommodare poſſet, licentiam. Cùm non potuiſſet autem, donec Benaticæ fuit, rem perficere; illi tamen acriter adeò per aliquot annos deinceps incubuit, ut novennio pòſt, inſigne Opus ediderit *De Stellæ Martis motibus, ex Obſervationibus Tychonis.*

Mitto porrò, cùm agnoviſſet intra primum octiduum, quo cum Tychone fuit commoratus, placere ipſi, quemadmodum Ptolemæo quoque, & Copernico, Planetas in ſuis inæqualitatibus motum Solis reſpicere, non apparentem, ſed ſimplicem; cùm ipſe tamen Myſterio inſinuaſſet oppoſitum; ideò rem in Marte expendere cœpit; ac tametſi

1600. rem non planè evicit, priusquàm inde discederet, occasioni tamen fuit, cur Longomontanus deinceps in Theoria Lunæ occupatus, deprehenderit inæqualitatem Lunæ menstruam esse alligatam ad verum, non ad simplicem Solis motum. Ac deprehendit quidem etiam, maximéque cùm animum ad Theorias Martis, Veneris, & Mercurii adjiceret, idipsum, quod Tycho ante annos novem subodoratus fuerat, Eccentricitatem Solis in Progymnasmatis assignatam esse imminuendam, partemque illius tribuendam circulo æquatorio, ut si æquales arcus circuli Solaris inæqualibus mensurarentur temporibus: Verùm ipse Tycho, dum ex eo quæreretur; vellet-ne aliquam ejus rei mentionem in Progymnasmatibus fieri, *Cùm*, inquit, *quantitas hujus Æquantis nondum exquisitè constet, in præsens intermittam; Nam hoc quidem negotium tardè procedit; ego verò propero, ut librum, vel tandem aliquando edam.* Quare & minùs mirum, si dimissis tantisper tam Martis, quàm cæterorum Planetarum Theoriis, Longomontani industriam usurpaverit, in luxata Lunæ Theoria constabilienda, quæ iteratò mandata typis in Librum tandem insereretur.

Cæterùm res penè perfecta jam erat, cùm fuit denuò quidpiam negotii factum ex Eclipsi Solis, quæ die ultima Junij contigit. Siquidem cùm ex calculò, juxta factam eatenùs restitutionem instituto, vix ad digitos quatuor perventura esse speraretur, digitos tamen quinque excessit, fuitque omninò major digito plusquàm sesqui-altero: atque adeò cùm cœperit minutis à Meridie 46. & desierit hora 2. min. 47. duratio evasit speratâ productior; fuitque idcircò aliquid adhùc Julio insequente restituendum. Utcumque sit, Longomontanus, præmisso Eclipseon à Tychone observatarum Catalogo, unà cum mediis motibus tam diurnis, quàm annuis, qui Longitudinis Lunæ à Sole, Anomaliæ, & Latitudinis dicuntur, eam probavit Hypothesin, quam etiam xx. post annis in sua Astronomia Danica retinuit, hocqùe sub titulo exposuit, *Descriptio, ac demonstratio Theoriæ Lunæ, olim apud D. Tychonem B. in Bohemia Authoris operâ simul inventæ, & libro primo Progymnasmatum ejus insertæ.* Constat ipsa primùm ex Absidum linea, circuloque Eccentrico, cujus centrum ita moveatur super circulo per ipsum mundi centrum transeunte, ut in qualibet conjunctione, & oppositione unà cum mundi centro coincidat. Deinde ex Epicyclo duplici, majore nempe, qui motu menstruo in consequentia trans-

transferatur, & minore, cujus centrum quidem in superficie majoris erat in præcedentia (supernè videlicet) sed superficie tamen Lunam in consequentia duplo celeriùs sic revehat, ut quoties ejus centrum est in Apogæo majoris, Luna sit ejusdem majoris centro proxima, quod in conjunctionibus, & oppositionibus fit: quoties in Perigeïo, remotissima, quod in Quadraturis contingit. Denique ex Circello circà majoris Epicycli centrum, in transversa cujus diametro intelligatur fieri Variatio, seu quædam quasi libratio explicandæ inæqualitati à Tychone inter Quadraturas, & Syzygias, hoc est conjunctionem, & oppositionem, deprehensæ. 1600.

Subjuncta deinde speciali pro Luna Æquatione temporis, tum Epochas motuum mediorum deducit, partim in collectis, partim in expansis annis, ab usque M. CCCC. ad usque M. D. CCC. ac in singulis etiam annis, mensibus, diebus, horis, minutis, cum adjuncta iis Tabula Prostaphæreseos Epicyclicæ, unáque Elongationis à centro, & Eccentricitatis; & subjuncta ratione supputandi ex Tabulis (idque præter demonstrationem Geometricam) veram longitudinem Lunæ. Tum ad eruendum pari modo Lunæ latitudinem, adhibet & schema speciale, & Tabulam Prostaphæreseon pro motu Nodorum, qui non fuerat ante Tychonem inæquabilis habitus; & Tabulam ipsiusmet latitudinis, quæ ante eundem habita gradibus quinque major non fuerat, cùm ipse deprehenderit excurrere illam ad usque minuta 17½. ulteriùs; & exemplum (præter adjunctam similiter demonstrationem) ejus eruendæ ex Tabulis; & modum investigandi Nodos, ac reducendi Lunæ loci ad Eclipticam, Tabella hac de re adjuncta. Tum exhibet variam Lunæ à Terra distantiam, maximam putà terrenarum semidiametrorum 60⅔. minimam 52¼. & cohærenter Tabulam Parallaxeon Lunarium, per singulos gradus altitudinis; & habendo quidem eam, quæ in ipso horizonte fit, Luna exsistente remotissima, minutorum 65½. & exsistente proxima, minutorum 65⅗. idque cùm aliquot subjunctis exemplis, & adhibita etiam Refractionum Tabula, habendo maximam, seu illam, quæ in horizonte creatur, minut. 33. illam, quæ in uno altitudinis grad. minut. 25. atque ita ex ordine: penè ut dictum est circa Solem. Tum demùm tradit methodum supputandarum Eclipseon. Declarat nempe, qua ratione inquirere tempora Syzygiarum mediarum oporteat; qua ratione investigare, an

1600. Syzygia Ecliptica ſit, & an tempus ſit rectè conſtitutum; qua ratione in Eclipſi Solis enucleare Parallaxeis luminarium: ac ſubinde exhibita Tabella motus Lunæ horarii, & ſimul dimidii antè, & poſt Syzygiam diei, Tabellaque item Revolutionis Synodicæ Lunæ ad Solem per ſingulos menſes, ac per menſis dimidium; rem fuſiùs declarat, ſupputando Eclipſeis duas, alteram Lunæ, alteram Solis, quæ futuræ erant anno inſequenti, quæque deinceps, niſi Tychone fatis jam functo, non contigerunt.

Et quod ſpectat quidem ad Eclipſin Lunæ, prædictum ejus medium fuit Pragæ an. M. DCI. die Decembris ix. (ſeu veteri ſtylo, Novembris xxix.) hor. 7. min. 1. quod non longè ſanè abludit ab obſervatione Keppleri, qui illeic ſuperſtes, medium habuit hor. 6. min. 59. Quod tota autem duratio prædicta fuerit horarum 3. min. 36. quæ fuit tamen ſolùm obſervata horarum 3. min. 12. cauſa fuit, quòd error ut idem Kepplerus notavit, irrepſerit in calculum; quo incidentiæ ſcrupula deducta fuere hor. 1. min. 47. ſec. 50. cùm ex methodo, ac Tabulis, non prodeat ampliùs, quàm hor. 1. min. 34. ſec. 39. *Defectus tamen*, inquit ille, *paullò minor videbatur eo, qui in Lunaribus* (Theoricis nempè iſtis) *pingitur*. Ad Solarem quod attinet, ejus calculus ſic pertexitur, ut Tabula Semidiametrorum Solis, Lunæ, ac Umbræ terrenæ, quà Luna tranſit, inſeratur; idque poſtquàm eſt adnotatum Lunæ Semidiametrum fieri minorem ſolito in conjunctione Ecliptica; unde & proditur Semidiameter Solis Apogæi quidem minutorum 15. Perigei autem min. 16. Lunæ verò Apogeïæ, ut in oppoſitione min. 16. ita in conjunctione minut. 12. $\frac{4}{5}$. Perigeiæ, ut in oppoſitione minut. 18. (ſcribit Longomontanus poſt ſuum è Bohemia abitum excreviſſe errorem ad unum minutum, ſcilicet debuiſſe ſolùm perveniri ad min. 17.) ita in conjunctione min. $14\frac{2}{5}$. Denique autem Semidiameter Umbræ, exſiſtente quidem Luna Apogeja, min. 43. Perigeja verò, min. 47. Cùm pertinuerit porrò Ecipſis ad Novilunium inſequens, quod contigit die xxiv. (ſeu xiv. ſt. vet.) ac prædictum fuerit Initium hor. 1. minut. 7. ſec. 54. Finis hor. 4. minut. 0. ſec. 32. & Quantitas non alio modo fuerit, quàm Schemate exhibita; ecce quid deinceps Kepplerus nomine hæredum Tychonis in Appendice ad Tomum primum; *Quæ cauſa etiam fuit*, inquit, *cur figuram Eclipſeos anni* M. DCI. *paullò poſt mortem ipſius viſæ nihil mutaverimus; licet aliquantula ſeſe inſinuârit diſcre-*

discrepantia; de qua hoc monendum videtur, non latitudinem Lunæ, non Parallaxeis, nsn quicquàm ex præcipuis illi calculo defuisse, quò minùs in quantitate cum Cœlo exactissimè consentiret: sed solas Luminarium diametros in causa versari, quas quo minùs expeditè metiri possimus, diversæ causæ opticæ in utroque Luminari prohibent. Quod si Lunæ diametrum assumas minut. 30½. Solis min. 31. de quo posteà, quantitas concordabit, cæteris omnibus manentibus. Hæc itaque figura, ut dictum, à nobis relicta fuit, uti erat à Parente nostra adornata. 1600.

An heic verò obiter addam, fuisse hunc ex Kepplero locum à Longomontano posteà subnotatum, dum retulit se eandem Eclipsin ultra Nidrosiam observasse, sub elevatione Poli graduum proximè 65. in ipso Horizonte, hora prima, & Refractione quidem adjutante; adjecitque, cùm posteà venisset Bergas Norvegiæ, ubi Polus attollitur grad. 60½. Andream Fossium eruditissimum illius loci Episcopum ostendisse sibi quem delineârat Typum Eclipseos, ex relatione Piscatorum, qui illam maxima cum admiratione in littore vicino spectârant. *In eodem autem Typo,* inquit, *Sol in corpus Lunare intra sui complexum in medio comprehenderat, ut undequaque ad imaginem luce sua diffusa, sesquialtero digito æqualiter quasi emineret. Quamvis autem* (pergit) *Luna heic propè Apogéion versabatur, non tamen in reformata Hypothesi propterea ita diminuta diametro conspecta fuisset, nisi densior aër, & quasi vapor Oceani intervenisset.* Quod addo quidem, ut insinuem nihil esse videri necesse ad vapores Oceani, aut densitatem aëris majorem ad Boream, quàm ad Austrum recurrere; quandò id referendum ad Solam Diametrorum conditionem videtur. Siquidem, ut taceam quantum telescopium detrahendum monstret ex Diametro Lunæ nudis spectatæ oculis, ut deducimus alibi; attingo solùm Diametrum Solis fuisse à nobis ea ratione, quam aliàs tradimus, observatam, in Apogeio quidem min. 30. sec. 12. in Perigeio vero min. 31. sec. 6. Lunæ verò in Perigeio quidem min. 31. sec. 6. perinde ac Solis; at in Apogeio, non ampliùs, quam min. 26. sec. 36. Ex quo efficitur, ut cùm in hac Eclipsi Sol Perigeius, Luna Apogeia fuerit, Solis Diameter excesserit Lunarem minutis 4½, hoc est circumquaque min. 2¼. seu digito uno; cùm illa alioquin delineatio exstiterit solùm præter propter facta. Qua etiam ratione non videtur necesse, ut Kepplerus se torqueat circa memoratam superiùs Eclipsin anni M. D. LXXVII. in qua scripsit Clavius relictum exilem circulum circumquaque, dum idcircò ad aërem, qui Solem circumstet, recurrit,

1600. quasi Luna tunc versanre in media longitudine, majore fuerit Diametro, quàm Sol, etiam Perigeius, qui tunc nihilominùs ad Apogeium tenderet; Quippe ex nostra observatione, fuit adhùc tunc minor Lunæ Diameter min. I. sec. 40. ut proinde superfuerint circumquaque ex Sole secunda 50. hoc est triens digiti, quo potuerit ille circulus constare. Sed hæc, ut monui, obiter; nisi quòd inde habetur causa, cur observationes coëgerint Tychonem ad habendum Diametrum Lunæ in Ecliptica conjunctione longè diminutam ab ea, quam illi temporibus cæteris, ac in oppositione speciatim attribuit, tametsi potiùs conjecerit aliam subesse opticam causam, quàm ut suspicari potuerit, Diametrum Lunæ Perigeiæ tantam, etiam extra Eclipsin, pati deminutionem posse. Prætereo autem, quòd reputârit Lunæ Diàmetrum in Eclipsi Solis nunquam esse minutis undetriginta majorem, ideò illum quidem isto, de quo dicimus, anno M. DC. scripsisse ad Clavium, *Mirari se visam ab illo anno* M. D. LX. *totalem Eclipsin in Lusitania, tenebrasque interdiù nocturnas: nec enim pati sua observata, ut Sol à Luna, quantumvis humillima, totus tegatur:* sed docere tamen Kepplerum argui ex Eclipsi, quam descripsimus, non esse à Tabella Semidiametrorum Tychonica standum.

At institutum ut redeam, postquàm agnovit Tycho Longomontanum illo circa Lunam labore (eoque jam demum septenni) perfunctum, cogitare semper publicam Matheseos professionem in patria, in qua aliunde exoptaret consenescere, ægrè quidem illum dimisit; sed quo erat tamen in illum affectu, humanissimè ut abiret, consensit; ac tum literas pro illius votis ad amicos in Daniam dedit, tum, quia ille significavit velle se in Poloniam per Silesiam divertere, ac inter redeundum invisere loca, in quibus observasset Copernicus; idcircò & ipsi providit de amplissimo viatico, &, præter literas specialeis, etiam commendatitias generaleis hoc tenore dedit. *Ego Tycho Brahe de Knundstorp, ex Dania oriundus, Sacræ Cæsareæ Majestatis arcem Benaticam in Regno Bohemiæ inhabitans, testor omnibus, cujùscumque conditionis, & dignitatis sint, hisce meis literis, earumdem exhibitorem eruditissimum, & honestissimum virum Magistrum Christianum Severini Longomontanum, natione Cimbrum, mihi per octennium in Dania, & posteà etiam aliquandiù in Germania, & Bohemia fuisse domesticum; atque in exercitiis Astronomicis diligentem, & fidelem navasse operam. Nunc verò, cùm res ejus non ferant, ut diutiùs mecum commaneat, vel, accrescente ætate, cogitet etiam vitæ rationem*

inire,

inire, ideóque in Patriam ad suos reverti: Ego conatus ejus nullatenus impedire volui, sed eum liberè, & cum bona gratia dimisi. Quare omnes generosos, & nobiles viros, præsertim in Dania mihi sanguine junctos, & aliàs quocumque locorum claros, ac eruditos viros officiosè, & peramanter rogatos habeo, ut prænominatum Magistrum Christianum sibi diligenter commendatum habeant, atque ad optima quæque ipsum promovere non degraventur. Invenient me vicissim in quævis officia rursùm in eorum gratiam, quantum per me licuerit, præstanda quam-paratissimum. Dabantur Pragæ in Metropoli Bohemiæ, die 4. August. stylo novo, anno Christi vulgari M. DC. 1600.

Solatio interim illi erat, quòd Longomontani dicessum Keppleri accessu compensaturus foret, cùm ex inopinatò literas accepit, quibus Kepplerus insinuavit non esse sibi integrum pactis conditionibus stare, quòd à Styriæ Proceribus, quorum in ære erat, undequaque non probarentur. Quamobrem Tycho literis repetitis ad illum scripsit, ut nihil moraretur eorum stipendiorum, quæ apud Proceres merebat, jacturam; se nimirùm jam cum Cæsare egisse, ut amplioribus ab eo donaretur, efficereturque Majestatis ejus Mathematicus. Scripserat jam antè ad Maginum, si accedere fortè ad se posset, incubiturus Tabulis juxta observationes eatenùs peractas condendis; verùm quia ille operam quidem ardente affectu obtulerat, sed ita tamen ut exemplum observationum ad se transderetur, neque enim se posse pluribus de causis transire in Bohemiam; ideò nolens Tycho observationes transdi, aut abs se distrahi, constituerat artificem coadjutorem penes se habere, cui observationes solùm necessarias collaborando subministraret. Quare & ex quo agnovit Keppleri industriam, in eo fuit constanter, ut ipsum ad se quovis pretio accerseret. Accessit proinde ad ipsum Kepplerus, totámque simùl familiam, supellectilemque Librariam in Bohemiam transtulit Octobri insequente. Accessit tamen quartanâ laborans, qua correptus fuerat in itinere; unde magno utriusque dolore moliri quicquam arduum vix potuit totis octo, aut novem mensibus, quibus fuit illa detentus.

Reperit porrò Tychonem Pragæ, ibique ideò constitit, quod Tycho pertæsus incommodorum Benaticæ, commorari ampliùs ea in arce non sustineret. Scriptum certè reliquit Kepplerus se, cùm primùm initio anni advenisset Bonaticam, invenisse eum illeic *conflictantem cum imperitia locorum, hominum, linguæ, morum; nec eo tamen segniùs observationibus, & scri-*

1600. *& scribendis ad varios epistolis incumbentem.* Aberat adhuc Cæsar ab urbe; quippe Pilsenam vere digressus, non ante autumnum inclinatum rediturus fuerat. Significato autem Tychonis de repetenda Praga consilio, assensit Cæsar, adjecitque, se, cùm in urbem primùm rediisset, de ædibus, quàm fieri posset commodissimis provisurum. Posse illum interea transferre in hortos, ædeisque Regiæ adjacenteis, & Instrumenta, & familiam totam. Subinde ergo Tycho sedem iteratò transtulit Pragam, ac per idem tempus majora Instrumenta, quæ ante annum miserat quæsitum, ex Dania accipiens (familiam ab usque vere exceperat) ipsa ex navi, qua fuerant advecta, in Cæsaris hortos transposuit. Cùm Cæsar deinceps rediisset, ubi addidicit ex Tychone nullas videri tota urbe ædeis Curtianis commodiores, illas idcircò in ejus usum ex

1601. Curtii vidua redemit, Tychoque in eas anno insequente M. DC. I. ac die Februarii XXV. migravit.

Instrumenta eódem translatis, & succedenter dispositis, observitare varia cœpit, ac interim quoque proferre è scriniis, non quæ tunc quidem perficerentur, sed quibus Kepplerus per feriationes, seu cùm liber foret à febri, tempus falleret. Ac peroptasset ille quidem & plura habere, & plura aggredi; verùm Tycho partim, ut nimium ejus ardorem temperaret, partim, ut quasi in arcanis haberet semper aliquid, nihil non parcè communicabat, factus scilicet propter fraudeis, quas foret passus, diffidentior. Heinc illa Keppleri querela, cùm ad Maginum scribens, *Quid hoc,* inquit, *mali dicam esse in arte nostra, quæ omnis justitiæ, fideique norma est, & origo, quòd in eam fraudes irruperunt, quibus decepti retinentur viri summi, quò minus, ut par erat, quicquid profecere, in commune conferant, in publicum edant, petentibus communicent? Premit Tycho pleraque: Planetarum Theorias restauratas, Eccentricitates, proportiones orbium, ad examinanda mea Harmonica quæsivi:* Et mox, *Observationes quidem lectissimas porrigit, non tamen aliter, quàm intra suos parietes: Labora,* inquit, *tu quoque; credo, quòd Copernicanæ Hypotheseos defensorem, alius ipse sententiæ, spectare constituit.* Ac starim, *Admiranda tu quoque commemoras, simulque premere illa, & ipse profiteris. O rem indignam! adeò perdita esse tempora, ut viris doctis quoque in metu sit versandum:* Et rursùs, *Etsi quidem ea, quæ à Tychone habeo, vicissim tecum communicare non possum, nisi ipso consentiente (fidem namque super hac re illi dedi) spero tamen te fore mihi æquum, si eorum, quæ proprio Marte adinveni, liberali communicatione candorem meum perspexeris.*

Scri-

Scribebat hæc porrò Kepplerus Kalendis Junii ex Styria; Eò scilicet hereditatis nomine uxoris adeundæ occasione recurrerat, febri licet nondum immunis, qua nihilominùs liberatus sub ipsummet solstitium fuit. Cùm mense Septembri revertisset Pragam, & prospera foret valetudine, nihil ampliùs cunctandũ Tycho censuit, sed manum omninò admovendam esse revocandis ad calculum observationibus quibusque præcipuis, ad multiplicia singulorum Planetarum loca obtinenda, & cohærenter ad explorandum, corrigendumq; excogitatas circa illos hypotheseis, nisi fortè observationes melioris notæ ipsis quadrarent; idq; quò possent deniq; ejusmodi Tabulæ condi, ex quibus derivati motus Cœlo exquisitè congruerent; quod fuit illi primum, supremumq; votum. Deducto ad Cæsarem Kepplero, lætatus est Cæsar ipsum convaluisse, ac testatus est velle se eum quidem Mathematicum sibi habere, sed addictum tamen Tychoni, quasi ministrum à calculis. Et cùm Tycho exposuisset suum circa Tabulas institutum, ac se cogitare adjecisset illas ex ejus nomine, si gratum quidem ipsi foret, Rudolpheas, Rudolphinásve (uti Alphosinæ ex nomine Alphonsi fuerant) inscribere, quò tanta ejus munificentia in artem nobilissimam apud posteros perennaret, ac Rudolphi nomen celebre tum foret, cùm cæteri, aliunde gloriam aucupati, jacerent summa oblivione obruti, planéque inglorii; tum assensit Cæsar, tum se ejus affectum gratè complecti significavit. 1601.

Exinde ergo operæ peralacriter procedebant, Tychoque etiam in eo erat, ut jam tum demum publici juris Progymnasmata faceret, cùm ecce feralis, luctuosusque casus illum è vivis abstulit. Scripsit Kepplerus in Tabularum Præfatione obiisse illum die XXIV. Novembris; at videtur sanè November præ incogitantia scribenti post annos XXVJ. irrepsisse pro Octobri. Nam & tametsi ibidem dicat se, ex quo rediit mense Septembri potuisse duos non ampliùs menseis ejus conversatione frui; intelligi id potest de duabus mensium partibus, maximéque, si ad Tychonem Septembri ineunte aecessit, & Tycho exeunte Octobri est mortuus. Facit porrò, ut ad Octobrim referenda hæc mors videatur, imprimis quidem, quòd in Tychonis funere Oratio, quam non legi quidem, sed de qua nihilominùs mihi optimus Wormius fidem fecit per literas, idipsum apertè testetur; ac ipsa quidem typis excusa & Pragæ, & ipso eodem anno M. DC. I. Deinde, quòd cum oratione excusa fuerint carmina varia, ac cætera inter, distichon Chro-

1601. nologicum, quod Octobrim perspicuè notet. Denique, quòd Snellius ad calcem Tychonicarum Observationum subjunctarum Hassiacis, expressè id habeat, ac duæ præterea ex eo loco deduci conjecturæ possint; Una, quòd Observatio illeic ultimò memorata, & ad Martem attinens, ad undecimum Octobris diem spectet, cujus perendie narratur statim incidisse Tycho in lethalem morbum (sic verò etiam postmodùm ejusdem est diei observata ultimò Meridiana Solis altitudo grad. 32. min. 48½.) Altera, quòd verba ista subjiciantur, *Erat hujus morbi initio Luna in opposito Saturni, & quadrato Martis in Tauro, & Mars eodem loco, quem sibi Tycho Orientem gradum constituerat:* Quippe hæc Cœli constitutio mense Octobri fuit, non Novembri.

Fuit ergo Octobris dies xiij. cùm ab illustri Rosemberchio invitatus nobilis Mincovvitius, Tychonem secum ad cœnam deduxit. Priusquàm considerent, non emisit Tycho, ut pro more habebat, urinam; quò effectum est, ut cùm paullò largiùs inter cœnandum biberetur, tendi vesicam senserit, proviseritq; non posse se diù admodum trahere cœnam. Quare aliquantisper quidem, sed denique tamen nihil moratus conviviorum leges, è mensa abiit, ac domum petiit; verùm orificio vesicæ obturato, & vi expultrice, præ nimia retentione labefactata, urinam jam tum reddere non potuit. Gravissimi exinde cruciatus, ac in iis toti dies quinque penitus insomnes transacti. Cœpit subinde non tam fluere, quàm interpeditè stillare urina; ac non tam somnus placidus, quàm continens importunorum insomniorum series successit. Vigebat simul interna febris; unde & consequutum paullatim delirium etiam vigiliam fecit inquietam. Exasperabat interim malum, quòd medicorum rationem victus præscribentium audiens non foret; nec, si quid luberet, ac deposceret, ferre patienter repulsam posset. Fuere autem alii dies quinque per hæc incommoda exacti. Nocte insequente, eâque extremâ tranquillè satis se habuit, nihilq; non suave per delirium fuit. Varia inter visa, quibus fuit affectus, in hæc verba creberrimè, quasi qui carmen texit, erupit, *Ne frustrà vixisse videar*. Nempe hæc illum cogitatio subierat sępe-numero, quasi lenimentum laborum, quos magnos, variosq; obibat. Juvat certè heic adscribere, quod in litteris ad Longomontanum, cùm de accersendis ad se adolescentibus studiosis, eruditisque viris egisset, in hunc modum subjunxerat: *Nam scholam Astronomicam, multorumque in eadem operas, favente cœlestium opifice, Cæsare clementißimè sub-*

ſidia largiente, de novo erigere conſtituo; cujus uſusfructus ad poſteritatem omnem, uti ſpero, perſeverabit, in Dei fabricæ cœleſtis authoris gloriam, & Cæſaris nunquam intermorituram memoriam, & laudabilem famam; atque, ne nos etiam fruſtrà exſtitiſſe, talentumque divinitùs conceſſum abſcondiſſe, ac tempus pretioſiſſimum inutilibus, ut nimis multi, quod dolendum eſt, faciunt, contriviſſe videamur. 1601.

Succedente die, quæ fuit, ut jam attigi, XXIV. ſolutum quidem delirium, ſuaque animo reſtituta ſerenitas; verùm ea fuerat morbi conflictatio, ut effœtis jam viribus, multis ſupereſſe horis non valuerit. Mortem imminere jam ſentiens, optavit labores à ſe exantlatos in Dei gloriam cedere, filiis, generóque mandavit, ne perire eos ſinerent, maximéque fulti præſidio Imperatoris optimi, cui futuros curæ nullus dubitaret. Studioſos adhortatus eſt, ne exercitationes intermitterent; &, cùm Kepplero Tabularum maturationem commendaret, meminiſſetq; hęrentem illum opinioni Copernici, tribuere Soli eam energiam, quæ Phyſica cauſa circumductionis Planetarum ſit, Epicycloſq; illorum omneis ſic Soli connectat, ut quiſque ſemper periodum ſuam in centri cum Sole congreſſu abſolvat, *Quæſo te*, inquit, *mi Ioannes, ut quandò quod tu Soli pellicienti, ego ipſis Planetis ultrò affectantibus, & quaſi adulantibus tribuo, velis eadem omnia in mea demonſtrare Hypotheſi, quæ in Copernicana declarare tibi eſt cordi.* Aderat tum Pragæ illuſtris, & generoſus Ericus Brahe, Suecus, Comes Wittehornius, & Regis Poloniæ Conſiliarius, qui ob cognationem generis antiquam, Tychonem ſummè deperibat, quique ab uſque morbi principio ab illo non diſceſſerat, ac per eas horas lecto aſſidens, quà opus erat, eum ſublevabat, animoſque amanter addebat. Tycho ergo ad eum converſus, & gratias egit pro tanto affectu, & rogavit, ut cognationem totam ſalvere extremùm juberet ſuo nomine. Denique, ut verbis Snellianis hoc dicam, *victa natura, inter conſolationes, preces, & ſuorum lacrymas placidiſſimè exſpiravit.* Atque is quidem fuit Tychonis vitæ exitus: nam quod alioquin rumor in Dania, Norvegia, ac alicubi etiam per Germaniam percrebuit, fuiſſe eum veneno, Aulicorum quorundam invidiâ, ſublatum, veriſimilitudine caret. Complevit autem Annos non plureis, quam LIV. cum menſibus præciſè X. Breve tempus, ſi ætatem ſpectes, quam potuerat attingere, quamque tot inertes plerumque aſſequuntur; at prolixum tamen, ſi rerum præclarè actarum magnitudinem æſtimes; quarum fama eſt apud homines, donec amore rerum cœleſtium tenebuntur, perennatura.

DE TYCHONIS BRAHEI VITA.

LIBER SEXTUS.

NUnc priusquàm de funere, & iis, quæ mortem consequuta sunt, attingere quidpiam pergamus, pauca quædam de habitu oris, corporisque, & de studiis, ac moribus viri prælibanda sunt. Fuit igitur Tycho, quantum fando accepi, statura quidem mediocri, sed in proceram tamen vergente. Qui Pragæ illum deinceps viderunt, fuisse leviter obesum narrarunt. Ejus constitutio vegeta, actuosaque, & morbis ut raris, sic non admodum gravibus obnoxia. Sensisse eum certè gravem stranguriam, ante illam, qua interiit, auditum non commemini; & suis in scriptis vix meminit semel doloris gravis *frontis, & hemicranii,* quo laboravit, *ob coryzam, quam,* inquit, *paucis ante diebus ex rigore nocturno inter observandum contraxeram, immaturè constipatam.* Rubore genarum fuit vivido, & flavedine capillitii satura, seu ex rufo leviter mista. Ita sanè intelligi potest, vel ex iis coloribus, qui appicti fuere (in exemplo ad Salisburgensem Archiepiscopum misso) tum cæteris organis, tum speciatim illi murali Quadranti, in cujus area cælata fuit ipsius effigies, ut jam antè dictum. Quod superest autem, ipsa vultus species, ac nasi præsertim adjectitii concinnitas innotescet melius ex inspecta effigie, quam æri incidi, & inseri in hanc opellam curavimus, quàm ex adhibita ulla descriptione. Ipsa eadem est, quæ in multis nunc primi, nunc secundi Libri Progymnasmatum exemplis habetur; cum pileo scilicet, ac pallio, vice ejus cuculli, ac diploidis, quicum in Quadrante

drante Tycho exhibitus; nempe habitu viri noctu observantis, quem Kepplerus etiam utcumque expressit in ipso frontispicio Tabularum Rudolphinarum. Est verò ipsa quoque constituta in area sub arcu, & inter calumnas, quibus gentilitia insignia appensa: quo modo habetur etiam alia, verùm nudato capite, in ipsa fronte Mechanices editionis Norimbergensis. Quod huic porrò illam prætulerim, ideò fuit, quòd ipsemet Tycho eam delegerit, quæ agglutinaretur versæ paginæ Tituli exempli jam commemorati. Delegit, inquam, præ alia, quam imprimi quidem voluerit (absque tamen arcu, & columnis) in umbilico anticæ faciei integumenti cærulei (ex serico panno) Codicis ejusdem; verumtamen parum morando ejus similitudinem, quatenus ea fuit in ornamentum auro obducta. Prætereo autem fuisse in postica integumenti facie Braheanæ domus insignia impressa, appictaque (palum nempe aureum in scuto cæruleo) sed reticendum tamen non est, cùm tam effigiei, quàm insignium ipsa quasi loculamenta ovatâ formâ exstiterint (& longitudinis quidem digitorum non omninò trium, latitudinis non omninò duorum) fuisse utrique distichon literis aureis circumscriptum. Et circa effigiem quidem hoc,

Hic patet exterior Tychonis forma Brahei:
Pulcriùs emiteat, quæ latet interior.

Circum verò insignia istud.

Arma, genus, fundi pereunt: durabile virtus,
Et doctrina decus nobilitatis habent.

Ad Studia quod spectat, videtur res penè ex deductis intelligi: quandò tam manifestum est incubuisse illum duobus maximè, Astronomiæ putà, & Chymiæ, sive, ut ipsi dicere familiare fuit, Pyronomiæ. Hisce, inquam, duobus maximè, ex quibus arbitratus est germanam omnem, quæ de rebus naturæ haberi potest, notitiam pendere: nam cætera quidem non prorsùs neglexit; sed tamen quasi πάρεργα habuit, nisi quod Poësin tota vita coluit. Id scilicet probant, quæ varia ejus carmina interjecimus; in quibus cùm bona, cùm mala, cùm mediocria sint (& præter alia quidem, nonnulla, in quibus videtur non satis accuratè syllabarum quantitas observari) intelligi licet fudisse eum illa naturæ potiùs genio, & oblectandi animi causâ, quàm contentione animi, famæve aucupandæ gratiâ. Quod idem sentiendum, cùm antithesi aliqua circa Poësin alienam lusit; ut cùm cæleste stu-

dium frigere ex eo dolens, quòd plerúmque viri industrii, beneque affecti assurgere ad ipsum præ indigentia non valeant; locupletes autem præ luxu, ipsi incumbere non sustineant, usurpat illud Juvenalis,

Haud facilè emergunt, quorum virtutibus obstat
Res angusta domi:

Ac subjicit, non minùs verè, nisi etiam veriùs, habere se rem, si hoc modo invertatur.

Haud facilè emergunt, quorum virtutibus obstat
Res numerosa domi.

Idipsum verò de ipsa quoque, quam prosâ expressit, eloquutione dicendum est. Siquidem tametsi est visus interdum studiosè quidpiam dicere; ut plurimùm tamen naturam sequutus, res potiùs, quàm verba spectavit, neque an phrasis gentilitia, an Latina foret, attendit; & voces aliunde nonnullas, præter familiariorem usum, ut *saltem*, pro *solùm*, *isteic* pro *illeic*, frequentiùs assumpsit; ac inter componendum voces, heterogenea idiomata conseruit, ut *Vraniburgum*, *Stellæburgum*, *Sympatriota*, &c. Quin-etiam non cavit plerumque, ne analogia abriperetur, ut dum Conjunctivorum instar, *poterint*, pro *poterunt*, dixit, & passivorum more *Ditmarsicam bestiam indignam* dixit, *quæ recordetur*, hoc est, cujus sit recordatio, sive mentio aliqua fiat. Id nimirùm factum, quia, ut ipse ait, *majorem curam rebus, quàm verbis discendis, & pervestigandis ab ineunte ætate adhibuit:* non verò quòd noluisset tersè, atque Latinè dicere; id enim non modò in Copernico, sed etiam in Regiomontano, aliisque Mathematicis, vigente adhuc barbarie, probavit; ac de Epistolis suis loquens, occupationes graveis causatur, quòd tersâ, comptâque oratione uti non licuerit: *Tametsi*, inquit, *quàm maximè id præstare voluissem, aut etiam sustinuissem.* Et posteà, Senecæ occasione, qui & rerum gnarus, & verborum haud negligens fuerit, *Quæ duo*, inquit, *si simùl conjungi possent, equidem eò laudabiliora esse non inficior; salvâ tamen rerum, uti par est, prærogativâ, & judicij arduâ, gravique censurâ: ante omnia verò veritatis intemeratæ sincerâ, & non sophisticâ inquisitione, ac demonstratione sartâ tectâ permanente.* Nihil proinde morandum est, quòd sæpè sæpiùs eadem repetierit, & Galileus propterea loquacitatem in eo notârit; id enim, ut res meliùs inculcarentur, præstare potuit. Nihil item, quòd videatur interdum non satis graviter

ter transitione uti, quemadmodum in recensendis Authorum apud varias nationes de Stella Nova placitis; id enim defesso animo tribuendum. Nihil, quòd videri possit nimis in hisce allusionibus, *Doctrina Academica, Adamica volebam dicere: Author Stramineus, volebam dicere Graminæus: Medium famosum, & fumosum: Non tam Scoticè, quàm scopticè; Genio, & ingenio: Ludit, & illudit: Imprudenter, aut potiùs impudenter: Ne res omittam, vel potiùs amittam: Emisit commentarium, imò potiùs commentum: An tam fortis hic Annibal Veronensis, quàm ille Annibal Carthaginiensis*, &c. Etenim hæc possunt animo indignanti (cùm possit etiam indignatio versum facere) condonari.

Otio heic jam abuteremur, si quidpiam circa Astronomiam, priúsve illud studiorum genus aggrederemur subjicere; cùm hoc ipsum sit, de quo est totâ vitæ serie tam copiosè dictum. Itaque duo solùm quædam quasi præter-addenda sunt. Unum, fuisse illum hoc studium legitimè, ac ut par est, sectatum, cùm rerum cœlestium notitiam non ex musæis, librísve solis, sed ex ipso maximè Cœlo coràm posito, spectatóque, & sibi quæsivit, & aliis monstravit. Quo loco nihil potest appositè magis, quàm quod ipse habet, adversus illos commemorari, qui cælestium licet inanes, quòd libros tamen pervolutârint, calculosque versaverint, jactant sese Astronomos; dum occasione Novæ Stellæ, quam aurigæ, tabellarii, nautæ, similesque idiotæ conspexerint primi, postquàm taxavit cæteros, qui lucrum, fastumque in prosequendis scientiis, artibusque aliis sectantur, sic infit. *Quin & inter eos ipsos, qui aliquo sive naturæ ductu, sive institutione, aut professione, qua victum acquirunt, sic exigente, Astronomiam exercere putantur; hanc non in Cœlo ipso, uti par erat, administrant, sed Pagellis quibusdam, Tabulis, atque Figuris sub tecto tractantes, satis se suo officio functos autumant; adeò ut, quam-plurimi illorum, etiam nullâ Stellarum cognitione (pudet referre) destituantur, sufficere arbitrati, si ex Tabulis, & Ephemeridibus Kalendaria, atque Genesæis lucri causâ conscribere, vel, quod veriùs est, bonas chartas his nugamentis contaminare didicerint. Sicque exigui lucelli causâ Arti amplißimæ exrenuationem, propriæque famæ notam inurere, vel seipsis forsitan insciis, non indecorum ducentes. De talibus Astronomis Regiomontanus olim conquestus est, quòd segnes sint, minimèque vigilantes, & strenui majorum sectatores, & sublimem hanc, uti decuit, artem, non in ipso Cœlo, sed tugurio (si Vaporario prope fornacem, aut in cauponis addidisset, fortè nihil alieni dixisset) exerceant: ut ob id non tam admi-*

admiratione dignum, quàm dolendum potiùs videatur, imperitas idiotas, adeoque rudissimum hominum genus citiùs, & promptiùs animadvertisse Stellam, de qua agimus, noviter in Cœlo exortam, antequàm illi, qui in Scholis, nescio quâ doctrinarum copiâ tumidi, etiam inter eos ipsos, qui hanc Philosophiæ partem cœlestia scrutantem proclamant. Eadem alibi quoque habet, maximè verò dum Land-gravium commendans, *Is*, inquit, *non in tuguriis, aut libris, aut vaporariis, ut de vulgaribus Astronomis conqueritur Regiomontanus, hanc artem exercuit, sed in ipso Cœlo, per apposita, & solidè elaborata organa, suismet ipsius sæpe-numero oculis illi sedulò invigilare non detrectavit, eamque sustentatis idoneis Artificibus plurimùm promovit. In quo etiam heroïco, & verè Atlantico proposito, usque dum Sidera, & Solem intueri licuit, (quorum causâ esse hominibus oculos attributos quidem antiquitùs philosophantium non abs re protulerunt) constanter permansit.* Itemque dum Mœstlino assentiens, eos redarguit, qui *aliorum inventis contenti, si Tabulas motuum, & Ephemeridas, quoties opus est, adhibeant, rectè rem peractam existimant, nec intereà Cœlum debitis organis introspiciunt, an taleis reverâ motus apparenteis exhibeat, qualeis numeri Tabularum suggerunt. Quod si consideratione, & diligentia competente exsequerentur, utique viderent simile quid inter Cœlum, & Tabulas accidere, ac si quis instrumento quodam musico ad canendum, vel saltandum aliquos invitaret, qui etiam canerent, aut saltarent quidem; sed non eandem prorsus melodiam, vel saltum, quem insonaret Musicus.*

Alterum, cùm Tycho excitatus ad hujusmodi studium fuerit illâ sciendi futura spe, qua Astrologorum pollicitationes in ejus animo accenderant, mirum non esse, si fuerit quoque impensè Astrologiæ per adolescentiam addictus, & commendatam publica etiam oratione eam fecerit. Quin-etiam dici potest eam persuasionem illi insedisse, quàm vix unquam totam exuisse, nisi sub vitæ finem videatur. Nam licet plerumque delusus, ejus fallaciam perspexisset, in eo tamen solùm esse culpam censuit, quòd Tabulæ motuum cœlestium ea non exhiberent Planetarum loca, quæ Cœlo congruerent; ex quo effectum est, ut illam & seposuerit, & in manus non prius resumendam censuerit, quàm exquisitæ Tabulæ conditæ juxta exquisitas observationes haberentur. Ubi peractæ autem fuere observationes plurimæ, (& perfectis licet nondum Tabulis) cœpit tamen posse veriores Planetarum situs designare; tum resumendo horis quibusdam succeſſivis Astrologicum studium, agnovit quidem rursùs eventa pollicitationi-bus

bus, nisi casu, non respondere; verùm tunc esse culpam censuit, non in eo, quòd Astra effectus futuros non portenderent, sed in eo, quòd Ars illa prænoscendi, non foret rectè constituta. Id enim semper defixum habuit, quod de Stellis Fixis acturus in Progymnasmatis expressit, cùm de illis loquens: *Præterquàm*, inquit, *quod per se varios, satisque evidenteis sortiantur effectus: Planetarum insuper vireis plurimùm stimulant, utque in actum deducunt; cùm sint tanquam Matres ab his veluti Patribus impregnatæ, atque fœcundatæ, fœtusque suos versus Terram, centrum Vniversi perpetuò edant.* Quare & cogitare cœpit, ut de instauranda Astronomia, ita & de condenda alia Astrologia, in qua Directiones quidem, & Revolutiones inter cætera retineret, sed secus nihilominùs ac fieri solet, deduceret. Testatus interim semper est, velle eam sibi soli habere, nihilque circa illam, aut perparum certè, publici juris facere; tum quia foret semper stochastica solùm, seu conjecturalis; neque deessent eruditi viri, qui ob paucas hallucinationes totam erroneam reputarent, nihilique eam penderent; tum quòd ex opposito alii forent, qui indubitatam habentes, superstitione ea tenerentur, qua certitudinem provisorum Deo soli tribuendam, in aliqua ejus opera transferrent.

Et quòd maturè quidem fallaciam, vanitatemque Astrologiæ, qualis ad eum usque fuit habita, & agnoverit, & deriserit, passim indicant varia ejus loca, tum in libro de Stella Nova; ubi neque repetere quicquam ex iis voluit, quæ ad Astrologiam attinentia in præcedente libro dixerat: neque immorari in discutiendis iis, quæ alii Authores Astrologica invexerant, tanquam illa habens, quibus hæreretur, indigna. Ecce enim v. c. Leovitio, suo alioquin amico, loquens: *Si is*, inquit, *calculum Astronomicum, in quo admodum fœlix atque expeditus erat, solummodò exercuisset, & Astrologica judicia, aut intacta reliquisset, vel certè moderatiùs, & circumspectiùs attigisset, fortè id non saltem sibi ipsi, sed toti arti magis fuisset honorificum, nec tot passim calumniis obnoxium.* Tum in libro de Cometa: ubi non modò Dasypodium celebrem alium Astrologum eadem ratione carpit his verbis: *Longè præstitisset ipsum per exquisitas observationes, adhibitis Geometricis demonstrationibus litem hanc deremisse, & certi aliquid in his constituisse. Qua sanè in re longè præstantiorem operam collocasset, quàm in ambiguis, & nondum satis perspectis Astrologorum vaticiniis, quæ, cùm in Mundo coævis sideribus sæpe-numero longè alio*

eventu sese exhibeant, quàm ferunt illorum Apotelesmata: sanè in his novis generationibus, quarum situs, & origo hactenus incognita latuit, multò minùs certitudinem ratam exhibebunt. Non modò id, inquam, pluraque in alios quos appellat Astrologastros; sed etiam inter recensendum observationum tempora, quibus uno in loco serenum, in alio forent nubila, prædictiones Astrologorum non posse hac in re succedere arguit: Et maximè quidem, dum Hagecii observationes cum suis comparans, *Evenit*, inquit, *ut ob id Meteorologicarum Prædictionem ratio admodum intricata, & difficilis, ne dicam impoßibilis esse, vel hoc solo documento convincatur: siquidem in tam parva intercapedine Horizontum, contraria ferè constitutio aëris, & nubium penè semper exstiterit, ut ex collatione dierum, in quibus is, & ego observationes habuimus, facilè constabit. Vix enim invenies, quin cùm heic serenum, illeic obscurum, & vice versâ exstiterint. Viderint itaque ii, qui diarias Prognosticationes mutationum aëris conscribunt, num differentia longitudinis, & latitudinis tantilla in orbe Terræ schemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum Planetarum commistiones unde suas depromunt prædictiones, tantùm alterare poßit, ut tam diversam auræ mutationem in Bohemia, & heic producat; quod vix eos etiam si Lynce oculatiores essent, deprehensuros existimo.* Tum in libro Epistolarum; ubi inter cætera ad Rothmannum scribens, occasione Eclipseos, cujus tempore non modò in Anglia, sed etiam in Cimbria Cœlum fuisset planè serenum, in Huenna autem multum, & in Hassia omninò obscurum, & pluvium; *Heinc manifestum evadit*, inquit, *quam frivolo, & incerto fundamento Astrologorum vulgarium Meteorologicæ Prædictiones nitantur; cùm in tam vicinis horizontibus aëris constitutio toto Cœlo sepænumerò discrepet.*

Quòd autem demùm Astrologiam fallacem, vanamque habuerit, quatenùs exsistente solùm generali cœlestium corporum efficacia, & diversitate specialium effectuum à specialibus, proximisque causis pendente, nulla esse ars Astrologiæ potest, quæ, præ istarum ignoratione, specialeis effectus prænosse, ac prædicere, & maximè quidem spectanteis ad res humanas, valeat: ostendi id potest, vel ex Kepplero, qui ipsi conversatus est extremis vitæ temporibus, & quo nemo meliùs, quæ ejus mens foret, perspicere potuit. Quo fit, ut non pigeat locum integrum, ex Præfatione in Rudolphinas Tabulas hûc transcribere; ubi errore commemorato Prutenicarum Tabularum, quæ anno speciatim M. DC. XXV. exhibuissent Martem quinque proxi-

proxime gradibus; quàm in Cœlo esset, promotiorem; sic pergit: *Hujusmodi igitur aberrationes Prutenicarum, cùm inde, ex quo illæ fuerunt editæ, viri docti, & in Siderum observationibus exercitati deprehendissent (quos inter summo suo merito commemorandus est, ut coryphæus, illustrissimus Cattorum Princeps Gulielmus) coortus est denique Tycho Braheus, ex regni Daniæ nobilitate præcipua, qui posthabitis cæteris æqualium studiis, Astronomiæ restaurationem ingenti animo complexus, hoc unicum opus sibi delegit, in quo ætatem suam transigeret, opesque avitas splendidas, quibus erat suffultus, impenderet. Quodque in præcipua gloriæ parte censeo, fecit hoc ille animo ab omnibus superstitionibus Astrologicis vacuo, inque unum solum finem totius Philosophiæ supremum, in cognitionem & Dei, & sui ipsius erectissimo: quòd cùm in scriptis, & carminibus, quibus delectabatur, tum in quotidianis colloquiis æqualitate constantissima reddidit contestatissimum: Astrologorum verò vanitatem, inertiam, ignaviam, & sordeis plurimùm & deridere, & detestari est solitus: sic tamen, ut siderum effectus in sublunaribus partem Philosophiæ præstantissimam nequàquam negaret: gnarus effectus illos siderum generaleis ab Eventibus ipsis in rebus humanis individuis accuratissimo judicio distinguere. Quod cùm non caperet vulgus hominum, ad miraculosas prædictiones credulum, ad rumores falsos disseminandos promptum, utraque re vanissimum; nonnunquam virum innocentissimum inepto ejus famæ studio sermonibus obliquis, & invidiæ Magnatum objecit.*

Ad Chymiæ studium quod attinet, nihil etiam est, quod addatur ad ea, quæ passim insinuata sunt, & ex quibus elicitur id, quod ipse ad Rothmannum aliquando scripsit, dum aperte testatus est, *se non minori conamine, & sumptu Astronomiam hanc terrestrem excolere, quàm illam cœlestem, ordinatis ad eam ritè tractandam opportunis structuris, & fornacum magna varietate, & copia.* Ac nihil quidem scriptum de suis circa ipsam operationibus, observationibusque reliquit; sed significavit tamen publicè paratum se esse, qui delectu habito, ea, quæ & plurimo labore, & non mediocribus sumptibus expertus esset, communicaret. *De his enim*, inquit, *cum illustribus, & Principibus viris, aliisque præstantibus, & eruditis, qui talibus afficiuntur, atque eorum cognitionem aliquam habent, ingenuè conferre, atque nonnulla iis communicare per occasionem non tergiversabor; modò mihi de eorum voluntate constiterit, quique ea secreta habituri sint. Talia enim vulgaria fieri, nec expedit, nec æquum est. Neque enim cuivis datum, licet multi ejuscemodi profiteantur, hæc mysteria debito modo secundum naturæ exigentiam innoxiè, atque utiliter exsequi.* Cùm proinde non

conſtet quid circa Metalla, eorumque præſertim tranſmutationem obtinuerit; hoc tamen conſtat, fuiſſe ab eo Chymica remedia complura adinventa, quorum aliqua etiam-num in Dania illius nomen præferunt, maximè verò Elixir tam adverſus febrem, quàm adverſus peſtem. Quos authores in ea arte præcipuum locum tenere cenſuit, fuere ex iis, quos veteres dixit, Hermes Triſmegiſtus, Author Tabulæ Smaragdinæ, Geber, Rupeſciſſa, Arnoldus de Villa-nova, Raymundus Lullius, Thomas Aquinas, Rogerius Baco, Turba Philoſophorum, Albertus Magnus; ex iis quos dixit ſuperioris ævi, Iſaacus Hollandus, & Theophraſtus Paracelſus, *quem pluris*, inquit *oppugnant, quàm intelligunt.*

Importunum fortè non erit, ſi heic illud adſcripſero, quod ediſſerit occaſione memorati ſuperiùs illius ſui Emblematis de duobus Philoſophis, quorum alter ſe *ſuſpiciendo deſpicere*, alter *diſpiciendo ſuſpicere* ait. Itaque poſtquàm ſpectare hæc dixit ad utramque, hoc eſt ſuperiorem, inferioremque Aſtronomiam; & præter conſiderationem Theologicam, ac Ethicam, innuere Phyſicam præſertim, in qua ſuperiora inferioribus per admirandam analogiam ita connexa ſint, ut neutrum ſine alterò rectè percipi, penituſque indagari queat; tum paucis interpoſitis, ſubdit. *Scire convenit id eſſe ſeptem Planetas in Cœlo, quod ſunt ſeptem Metalla in Terra, quòdque in homine ad utriuſque ideam fabricato, qui ob id Microcoſmus ritè appellatur, ſeptem principalia Membra: atque hæc omnia tam pulcra, & concinna ſimilitudine invicem colligata ſunt, ut paria ferè videantur habere officia, eaſdemque proprietates, & naturas. Sic duo principalia luminaria in Cœlo Sol, & Luna, duobus præſtantioribus Metallis, Auro, & Argento; in homine verò duobus præcipuis vitalibus membris, Cordi, & Cerebro æquiparantur. Duo benefici Planetæ Iupiter, & Venus, inter Metalla terrena Stannum, & Cuprum, poſt priora, ſecundæ dignitatis ſibi locum adſciſcunt; in corporibus verò noſtris Iecur officinam ſanguinis, & Renes generationis miniſtros. Duo verò Planetæ, quos maleficos appellant, Saturnus, & Mars, metallis abjectioribus, Plumbo videlicet, & Ferro correſpondent; atque in corporibus hominum duo minùs neceſſaria, & vilia membra ſortiuntur, Splenem, & Fel, quæ ſunt receptacula atræ flavæque bilis exuberantis. Mercurius cœleſtis, ut eſt naturâ ſuâ indifferens, & Proteo mutabilior; ſic etiam Mercurium terreſtrem, ſive Argentum vivum ſibi analogum habet, quod etiam in varias tranſmutatur formas, & omnium reliquorum metallorum naturam æmulatur,* mira-

mirabeliſque induit Metamorphoſeis: in corpore autem Microcoſmico huic inter ſeptem membra principalia recte aſſimilatur Pulmo, cujus officium eſt ſpiritum trahere, Corque, & reliqua membra ſua anhelatione refocillare: inſeruit etiam loquelæ plurimùm, velut & Mercurius ille cœleſtis huic præeſſe creditur. Multa ſunt prætereà in his ſeptem admiranda ſimilitudine, quæ paucis explicari nequeunt, ſibi invicem colligata. Sic etiam reliqua Terræ Mineralia, Gemmæ, Marchaſitæ, & Salia, cum diverſis Planetis certa lege conſentiunt, & naturæ imprimis Affixarum Stellarum aſſociantur, quæ Planetarum vireis in ſe, licet obſcuriùs, continent; quemadmodum etiam herbæ, & vegetabilia è certo quodam ordine non ſolùm Planetis, ſed etiam Fixis ſideribus in terreſtri Aſtronomia aſſignantur, eorundemque naturam, quantùm in ſe eſt, æmulantur. Hæc, & plura ejuſcemodi penitùs intelligere non docet vulgaris Phyſica, neque Academiæ Peripateticorum ſophiſmatibus, & fucis dementatæ, incruſtatæque latentem in his realem, & ipſiſſimum veritatis nucleum introſpicere, vel didicerunt, vel docent. Pyronomica ſchola adeunda eſt, quæ, &c.

Ex quibus intelligi ſanè licet non fuiſſe illi admodum curæ vulgarem Philoſophiam, philoſophandíve apud Peripateticos rationem, utpote quam ſemper habuerit longè imperfectiſſimam, ac fovendis ſolùm contentionibus, clamoribuſque comparatam. Quo fit, ut minùs mirum videatur, ſi loco non magno habuerit, quos in eo lauream adeptos Artium Magiſtros appellitant, ut conſtare vel ex eo poteſt, quòd cùm aliquando Rothmannus ipſi commendaſſet Victorini Schonfeldii Profeſſoris Marpurgenſis filium, ut illum ſuos inter ſtudioſos aliquandiù reciperet, ſuiſque in artibus erudiret; ac illud quoque adjeciſſet: *Eſt, ut audio, promotus liberalium artium Magiſter*; id hiſce verbis exceperit, *Si Victorinus Schonfeldt hùc filium ſuum miſerit, me inviſendi cauſâ, per me illi id licet. Quamprimùm illi, vel mihi ita videbitur, ut ad ſuos remeet, utrique ſatis liberum erit. An promotus ſit in Magiſtrum liberalium Artium, nec-ne, apud me perinde eſt: mallem tamen illum talem eſſe, quàm appellari. Sed hoc non tam levi pretio proſtat; ſufficeret harum diſcipulum eſſe.* Probavit ergo potiùs Paracelſicam Philoſophiam, illiuſque principia facta ab ipſo uſque Paracelſo celebria. Unde & non modò materiam ab illo aſſignatam retinuit, ſed efficientem quoque cauſam, quam etiam cum eo Archæum nominavit: ut dum de majore, aut minore corporum compactione loquens: *Cùm*, inquit, *omnium metallorum, atque gemmarum una, eademque ſit prima materia, non tamen omnia per Archæi*

naturalis, uti vocat Paracelsus, energiam, ad eandem maturitatem subtiliata, digestaque sint. Quâ etiam de causa Paracelsi mentem sibi perspectam profitetur; ut dum Graminæum reprehendit circa illius sententiam de Penatibus Superis, *quam,* inquit, *minùs rectè intelligendo depravat, existimans eum per Penates superos Planetas intellexisse; cùm alii illeic non dentur; quod à Paracelsi mente alienißimum est. De qua re alibi, & convenientiore loco differendi dabitur occasio.* Sed hæc quidem de Studiis.

De Moribus ut paucis agam, hoc Imprimis esse videtur de ejus Religione dicendum; cùm natus fuerit in Dania, ex quo id Regnum à Catholica, Romanaque fide defecit, sequutum eum quidem fuisse patrio more, quam Reformationem Lutheranam dicunt; at non videri tamen illam eâ complexum pertinaciâ, ut non & assensum in Professione opposita damnanda cohibuerit, & in consectatoribus mentem reformatiorem desiderârit. Nam primùm, dum exempli gratiâ, Theodorum Graminæum reprehendit, quòd *ex frivola, & nullius momenti,* ut ait, occasione Lutherum, asseclasque perstringat: *Neque enim hæc dico,* inquit, *quod de controversiis Religionum judicium interponere velim. Dijudicet has, qui verum à falso discernere, atque corda omnium scrutari, cunctaque absque præjudicio decidere solus novit.* Deinde, ubi de præsagiis Novæ ex Stella edisserit, *Opinantur quidem,* inquit, *plerique Religionis statum hisce temporibus ad clarißimam quandam, adeoque Meridianam; depulsis omnibus tenebris, pervenisse lucem: Vnde igitur controversiæ, tantaque opinionum varietas, & concertationes doctorum virorum Religionem profitentium; adeò ut calamorum bella ipsis jam armis sint crebriora, & nocentiora? Vnde tot clancularia, & aperta odia, invidiæ, obtrectationes, calumniæ, vindictæ, cupiditates, ambitiones, avaritiæ, fraudes, philautiæ, intemperantiæ, & alia ejuscemodi naturæ terrestris, atque Academicæ coinquinamenta, Olympicam secundum Christum revocationem quam-minimùm redolentia? Verendum sanè est, ne aliquale diluculum matutinum adhùc multis nebulis, & obscuritatibus contaminatum ipsißimam supremi Meridiei lucem reputemus.* Ac rursus, ubi de quodam scripto, ejusque interpretatione, cui subscripsisset Landgravius, *Facilè,* inquit, *animadverto ex adversantium Theologiæ Professorum nostri ævi editis scriptis, eos non candidè ubique, & convenienter adversariorum sententias citare, aut interpretari; sed magnam, & pervicacem philautiam, ambitionem, odium, & vincendi, vindictæque cupiditatem apud eorum quam-plurimos irreligiosè prævalere; ita ut sub prætextu promotionis Evangelicæ seipsos,*

seipsos, & sua ut-plurimùm quærant. Sed hi in valore suo relinquantur, & causam suam ipsi apud justum Iudicem, prout poterint, dicant.

Quod superest autem, ut Literis Sacris summum semper honorem habuit, ipsarumque authoritatem servari intemeratam voluit, quod testari possunt vel ea, quæ circa motum Terræ à Copernico attributum, ab ipso repudiatum, aliquoties attigimus; ita summa veneratione divinum Numen semper coluit, nihilque noluit, in ejus laudem commendationemque relatum. *Dei*, inquit, *solius gloriam in omnibus spectandam semper censui; cùm veritas absque ipsius patefactione, & dono introspici nequeat: omne enim donum perfectum à Deo.* Et quod in quotidianis quidem colloquiis frequentius nihil in ore habuerit, quam inexhaustam Dei sapientiam, quam summi Cœlorum, Siderumque Opificis opem, cæteraque id genns, intelligi res satis potest ex iis, quæ mox antè Kepplerus, testis idoneus, retulit. Quod verò seu prosa, seu carmine scribens, paria frequens extulerit, legenti ejus opera constant. Spectant hùc nonnulla ex carminibus, quæ recitata antè sunt, cùm & possint adhûc ex Parænesi illa addi,

Ecquis & Auctorem Mundi per condita vasto,
Tot miranda Polo spectacla agnoscere gestit?

Ac iterum.

Tu modò mirifici sapiens Fundator Olympi
Annue, & adfer opem tua facta stupenda notanti.

Sed nempe manifestum est, nihil æquè fuisse illi cordi, quàm ut cœlestium corporum, totiusque Mundanæ molis symmetriam agnosceret, quò ex ejus patefactione immensam Dei sapientiam facere commendatam posset. Hûc facit inter cætera, quòd cùm retulisset, ut diameter globi Lunaris continetur octies-decies in Solaris Diametro, sic Diametrum orbis, sive Cœli Lunæ in orbis Solis Diametro, qua maximus est, contineri etiam octies-decies, tum hæc subdidit: *Pulcra sanè, & concinna Symmetria, nec à quoquam, quod sciam hactenus considerata: Et, si omnia ad exactam trutinam expendantur (quod commodiore loco facere decrevimus) fortè & hæc, & plura alia admirandam, & summam Opificis sapientiam, vel in ipsa proportione Mundanorum corporum testantia, pleniùs, & accuratiùs patefient.*

Nihil necesse est heic subjiciam, seu de Pietate in Parentes, seu de caritate in Patriam, cùm res ferè possit intelligi ex superiùs dictis. Nam

ad

ad Parentes quidem quod ſpectat, videri poteſt non alia occaſione, cùm è Patria excederet, texere voluiſſe enumerationem eorum, quæ in Aſtronomia, aut eatenus peregerat, aut peragenda deinceps reſtabant, quàm ut eo prætextu, in ipſa narrationis fronte illos recenſeret, & congruo quidem cum elogio, ut nomina eorum perpetuæ memoriæ cum ſuis laboribus conſecraret. Ac de Patre quidem loquens, *Parens enim,* inquit, *ipſe meus honorandæ memoriæ Otto Brahe, filios ſuos, quos quinque habuit, quorum ego ſum primogenitus, &c.* De Matre verò, præmiſſa mentione de uxore Patrui, quæ Aulæ Magiſtra fuerat; *ſuccedente illi*, pergit, *in eodem officio Matre mea cariſſima, & honorandiſſima, Beata Billea per octennium, quæ etiamnum ex Dei gràtia ſuperſtes eſt, agens annum ætatis lxxj.* Tum & de ipſo Patruo, quem quaſi parentem, & habuit, & coluit: *Lipſiæ litteris humanioribus operam dabam, ſuſtentante me iſtic, unà cum Pædagogo, Patruo meo cariſſimo Georgio Brahe, qui ante annos circiter triginta fatis conceſſit.* Ac rurſus, de ejus uxore, tanquam ſui quoque, Parentis inſtar, amantiſſima, *ducta*, inquit, *in uxorem nobiliſſima, & prudentiſſima domina Ingera Oxonia, magni illius Petri Oxonii, poſtea Regni Daniæ Aulæ Magiſtri ſorore, quæ ante quinquennium diem obiit, quæque me etiam, dum vixit, inſtar filii ſingulari amore complexa eſt.* Meminit verò etiam gratè Avunculi ſui Stenonis, quem virum dicit *liberalium omnium exercitationum cupidiſſimum*, & quicum degiſſe ſe ait, poſtquàm è Germania primùm rediit, grata videlicet illius conſuetudine delectatus, & quia, *cùm*, inquit, *apprimè literatus eſſet, ſtudiis excellentioribus plurimùm favebat, & me, meoſque conatus ſingulari amore proſequebatur.* Ad Patriam verò quod attinet, dici non poteſt, quanto affectu decori illi eſſe ſtuduerit; quantamque proinde, & quantùm perennaturam claritatem illa ex ejus laboribus, ſtudiiſque, & conſequuta hactenus, & porrò ſit conſequutura. Certè & tametſi perperàm coactus ab illa excedere, valere quaſi ingratam juſſit; non tamen tam in ipſam Patriam, quàm in Magnates aliquos abitus ſui culpam conjecit: ex quo illud eſt, inter cætera;

Dania ſed, fateor, ſatis excuſabilis in ſe eſt:
Condolet, & propriis ingemit ipſa malis.

Cùm pergit porrò,

Tu quoque magnanimi Federici heroïca proles,
Inſcius hac culpa, Rex generoſe, vacas,

Intel-

Intelligere duo quædam licet: Unum est, quantâ veneratione prosequutus Principem fuerit, cùm ab eo licet privatus suis pensitationibus, ipsum tamen fieri excusatum voluit, quod etiam suo loco uberiùs, ac illius verbis commeminimus. Alterum, quanta fuerit in Fredericum Regis Parentem, ac munificum erga se, ergaque Astronomiam benefactorem gratitudine; quippe quem & nunquam sine elogio nominârit, & nihil æquè studuerit, ac immortali nomine reddere illustrem apud posteros, quos etiam invitaverit ad illius nomen gratè celebrandum. Hûc nempe inter alia spectat, quòd ea commemorans, quæ ille regio favore largitus est, pergit; *Hujus nunquam satis laudati Regis consilii mentionem, & memoriam recolere soleo; cùm non tantummodò de me, sed & de tota re Astronomica hac ratione sit eximiè meritus. Quare universam Posteritatem, ad quam, uti spero, hujus rei usus-fructus aliquando perveniet, serenissimi, & optimi illius Regis nomen grata mente celebrare decet.* Dicerem quoque de eximio affectu gratitudinis, quo est etiam Rudolphum Imperatorem optimum prosequutus, nisi res foret non multò antè tam prosâ, quàm carmine ipsiusmet verbis expressa, ac nisi exstaret, quod esse ut præcipuum, ita perpetuum monumentum gratitudinis voluit, ipsa ab ejus nomine Rudolphinarum Tabularum inscriptio.

Quid non vicissim dicere liceat de illius Beneficentia, déque animo verè liberali, & magnifico, quatenus ad nullam rem minùs, quàm ad augendum peculium natus, tot illas, ac tam amplas opes, seu avitas, seu regias, in utilitatem alienam impendit? Primùm nempe extruendis illis non minus sumptuosis, quàm comparatis ad cœlesteis observationes ædificiis, quæ non perventura ad hæredes nosset, sed speraret solùm destinatum iri, se fatis functo, hominibus, quibus cœlestia curæ forent. Secundò apparandis illis tot Instrumentis, & Machinis, tantæ molis, tantæ varietatis, tanti artificii, tanti ornatus; divisionis tam accuratæ, tractationis tam facilis, usus tam præclari: idque, cùm speraret ea quoque non in heredes alios, quàm in cultores scientiæ unà cum ædificiis, Insuláque tota esset transferenda. Tertiò, sustentandis, ac simùl instituendis, tot studiosis Juvenibus, qui cœlestium amore capti, coadjutores se adhiberent, quorumque speraret fore aliquos, qui in easdem curas post se incumberent. Quartò conficiendis tot medicaminibus, quæ omnino gratis, summaque cum humanitate indigentibus distribueret, ac mitteret etiam, quasi opifex

per orbem factus, ad absenteis. Quintò excipiendis tot hospitibus, qui & undique, & crebrò adventabant, quibusque ab initio partem ædificii, destinaverat commodam, apprimèque instructam. Ut verbo dicam, quòd aliunde altiùs humanis exserens caput, longè omninò ab ambiendis publicis muniis fuerit, commendari potest non minùs, quam fœlices animæ illæ, quibus in domos superas scandere curæ primis fuit, quòd, ut verbis ejusdem Poëtæ dicatur,

Non levis ambitio, perfusaque gloria fuco,
Magnarúmve fames sollicitavit opum.

Quod attinet verò ad illud,

Non Venus, & vinum sublimia pectora fregit,
Officiumque fori, militiæve labor,

verum est quidem illum à foro, ad quod Patruus, itemque à militia, ad quam Parens eum destinârat, abstinuisse: at non à Venere, & vino perinde abstinuit; tametsi non eò usque iis indulsit, ut sublime pectus inde fregerit. Quinetiam licet non ingenuam, sed ex plebe uxorem duxit, fecisse quidem amore potest; at potest etiam ut ancillam, potiusquàm dominam haberet; ac esset, cui sua non displicerent studia, cuique grave non videretur, aut in aula non commorari, aut conjugem etiam extra Patriam sequi. Licet aliunde morbus extremus ex uberiore compotatione occasionem habuerit; compotatio tamen pro more fuit gentis; & morbus aliunde is fuit, non quem inducere solet crapula, sed ad quam natura corpus comparat, quique, nisi illa, potest multis aliis occasionibus excitari.

Hisce ne addam, tantum abesse, ut livore affectus adversus eos fuerit, quos currere eodem in stadio cognovit, ut quasi calcaria potiùs adhibens, tum commendârit industriam, tum ad strenuè, generoséque pergendum fuerit adhortatus. Quo ex capite, si quid forsan fuit reprehensione dignum, non modò contestatus est, se id veritatis solius gratiâ refutare, & salva quidem authoritate, ac æstimatione, qua quisque habebatur; verùm etiam per-rarum fuit, ut non elogium præmiserit, si modò ii, quos redarguebat, non se ineptissimos præstarent. Et vide, ut Mœstlinum non modò commendârit, sed commendatum etiam Principibus voluerit; cùm occasione Libelli, excogitatæque ab eo circa Cometam hypotheseos, hæc habet: *Certè ex hoc ipso erudito, & Mathematicæ scientiæ eximiam cognitionem redolente libello,*

libello, quem de Cometa hoc publicavit Mœstlinus, imò vel ex hâc sola hypotheseos constitutione, qua ejus motum apparentem salvare conatur, ipsius ingenii profunditatem, & scientiæ Astronomicæ excellentem peritiam, tanquam ex ungue Leonem colligere licet. Nec dubito, si vir hic Instrumentis justæ magnitudinis affabrè è solido metallo elaboratis non destitueretur, sumptusque alii necessarii ad tantum opus absolvendum illi cum otio, & opportunitate tractandi suppeterent, quin in sublimi illa & augusta Astrorum scientia à suis mendis vindicanda, præ aliis, eximii quid fœlici successu moliretur: præsertim, cùm magno amore hujus divinæ scientiæ teneatur, & ad eam penitiùs capessendam ingenio, & diligentia non careat; ætateque insuper florente adhuc præditus sit, qua diuturnitatem observationum, & laboris molem sustinere valeat. Quo nomine Illustrißimi Germaniæ Principes, & Viri opibus abundantes rem omni laude, perpetuâque memoriâ longè dignißimam præstarent, si ejus conatibus sua liberalitate opportunè subvenirent. Non enim est hoc studium mediocris fortunæ hominum, ut ab iis debito modo exerceri, vel sicubi defectus aliquis incidat, justè redintegrari poßit; sed veluti inde semper ab initio apud Reges, & Principes sapientiores in præcipua authoritate, & pretio semper habitum est, sic etiam Regum, & Principum favorem, auxiliatricesque manus perpetuò requirit, præsertim ubi, &c. Vide etiam commendationem, adhortationemque eximiam ad Land-gravium; *Tuam*, inquit, *Celsitudinem colophonis loco humiliter, & obnixè obtestor, ut omnibus nervis hanc divinam Astrorum scientiam à mendis, quibus scatet, vindicare, excultioremque reddere, quod etiam suapte sponte hactenus egregiè factitavit, in posterum magis, magisque conari non intermittat. Hac enim ratione tua Celsitudo apud omnem Posteritatem tam sublimem, & divinam scientiam veneraturam, gratißimam, diutißimamque sui memoriam conservabit, quæ eò magis perpetua, præstantiorque erit, quòd non è terrenis, & interitui obnoxiis rebus, quas vulgus suspicit, comparata sit. Novit Celsitudo tua hoc studium non esse tenuioris fortunæ hominum, neque ab illis, etiam si quam-maximè cuperent, intelligerentque, debito modo excoli posse. Cumque nullus sit, præter tuam Celsitudinem inter omneis Europæ Principes viros, quem Deus hoc heroïco ingenio ornârit, ut tam arduam scientiam penitiùs intelligat, eamque ab erroribus vindicare, & omnibus modis redintegrare norit; decet sanè tuam Celsitudinem hujus principalis, & Principis cognitione dignißimæ scientiæ præ cæteris viris Principibus, præcipuam etiam curam gerere, ejusque instaurationem, & ad posteritatem conservationem omni conatu moliri. Hoc etiam nomine tua Celsitudo suum Mathematicum Christophorum Rothmannum sibi præ aliis commendatum*

 habeat,

habeat, eò quòd ipsum hisce exercitiis admodum solertem, & fidelem navare operam, ac exactæ veritatis percupidum esse indagatorem multis judiciis cognoscam.

Quod superest, ajunt eum fuisse suapte natura, & lætum, & nonnihil loquacem, ac subiracundum: adeò ut, cùm foret in jocos, & hilaritatem proclivis, ac proinde scommata, & saleis in alios sæpiùs spargeret, ferre tamen satis patienter non posset, si quando in se ab æqualibus spargerentur. Quo loco inseri etiam potest fuisse illum suarum opinionum, nisi tenacem, at saltem, dum illas ratas haberet, ita amantem, ut satis impatienter ferret sibi obstinatè contradici, ut intelligi potest, vel ex unis, alterisque literis, quarum sunt superiùs relata argumenta. Memorant quoque eum exstitisse erga potentiores morosum; ac narrasse mihi Cæsium memini, cùm Dux Brunsvvicensis illum invisisset, & lautè exceptus, sub mensę jam finem, serò esse, ac abeundum dixisset, Tychonem tertium assidentem, quasi lepido joco excepisse, non posse id sua sine venia fieri, surrexisse Ducem, quasi indignabundum, & ne vale quidem Tychoni dicto, petiisse limen: at illum vicissim facto indignatum mensæ obstinatè hæsisse, donec quadam quasi pœnitentia ductus, pergentem ad navim insequutus est, ac eo invocato, poculum manu ostentavit, quasi vini haustu contractam culpam elueret. Cùm Dux autem ad eum conversus, vultum illicò avertisset, avertisse statim & ipsum, neque deduxisse illum ad navigium. An verò in partem indignationis venit, quòd Dux ipso invito absportaret præclaram illam Mercurii statuam, cujus superiùs meminimus, cujusque obtinere deinceps ectypum nunquam potuit? Inaudii quoque insigne odium, quo Walchandorpius Aulæ Magister Tychonem prosequutus fuit, ex eo habuisse originem, quòd pedis ictum cùm impegisset in canem illum venaticum, quem fuisse in deliciis Tychoni memoravimus, ipse rem impatienter ferens, se miserè infensum quà vultu, quà voce declaraverit.

Fuisse eum aliunde, quod obiter dixi, ad hilaritatem, & ludicra natum, vel id comprobat, quòd præter illam Mercurii statuam, varia habebat automata, quibus illudens rusticis, aliisque dæmonas subesse suspicantibus, mirè recreabatur. Quod etiam ob cœlestium curam futura nosse reputaretur, fovebat volens hanc opinionem, magnoque erat oblectamento, si qui adessent creduli, reddere illos quadam specie

specie Prophetiæ admirabundos. Dictum antè est singulis studiosis sua fuisse supra secundam contignationem cubicula; cùm singulis verò ad eos evocandos tintinnabula adhibuisset, pulsatoriáque ductibus cæcis partim suum in cubiculum, partim in cœnaculum, partim in Musæum ita traduxisset, ut quà occultè terminabantur, vel leviter tacta sonum, atque adeò admonitionem in cubiculis facerent; ideò simulabat plerúmque, advenis secum versantibus, indigere se aliquo, ac tum attacto clàm pulsatorio, dicebat familiari, & qua colloquebatur voce, adesto Petre, adesto Christiane; lætabaturque stupere adstanteis, qui crepitaculum non audierant, quî significare tam depressa voce degenti tam procul aliquid potuisset.

Uti juvabat porrò illum cæterorum credulitati hacce ratione imponere, sic fama est illum non omninò credulitate, superstitionéque caruisse. Nam, ut id prætercam, quod alicubi scripsit *veram Cabbalam, atque Magiam, si sine abusu, & Dei, creaturarúmque offensione tractentur, per imagines, figuras & notas, plurima, aliàs abstrusa, reserare, & patefacere*; ecce memorant, si domum egresso anus primulùm occurrisset, domum regredi solitum, quòd id reputaret ominis infausti. Omini quoque malo vertere consuesse, si occurrisset lepus in itinere. Uraniburgi cum degeret, fatuum fovebat nomine Lep, cui ad pedes assidenti, quoties mensæ accumberet, manu sua porrigeret cibum. Is, ut assiduè ridicula, deliráque multa garriebat, ita aliquando quæpiam momentosa: Tycho verò mentem emotam esse præsagiorum capacem persuasus, accuratè ea, quæ ab illo proferebantur, observitabat. Longomontanus, ne id factum ab eo frustrà quis crederet, retulit, si quispiam cœpisset ægrotare in Insula, interrogatum de eo Lepem certò prædixisse, moriturus-ne, an convaliturus foret. Retulit, inquam, ex literis optimi Wormii tum ad me, tum ad eruditum Peyrerium, in quibus etiam legitur, Tychone aliquando peregrè absente, discipulos, qui rediturum tam citò non opinabantur, cœpisse hilariùs genio indulgere, ac fatuum præsentem intereà exclamasse *Iuncher xaa laudit*, hoc est, *Dominus advenit.* Cùm amandatus autem unus, qui rem exploraret, turrim conscendisset, vidisse eum Tychonem jam scaphâ appulisse, ac re nunciata, singulos ad sua pensa provolasse. Legitur &, cùm aliàs Tycho duos ex Studiosis Hafniam destinasset,

negotia quæpiam curaturos, præſcriptoque die redituros, prandente illo die Tychone, exclamaſſe Lepem, inter cætera, *En, ut tui ſe in mari lavant.* Suſpicatum Tychonem illos naufragium paſſos, conſcendere quempiam juſſiſſe Obſervatorium, ſi qua fortè ſcapham, ſuoſque videret; retuliſſe autem illum, vidiſſe ſe in littore madidos aliquos, maléque affectos, & ſcapham non longè ſubverſam. Atque hæc quidem omnia non eo fine recito, ut vel probem, vel improbem, aut hæc quidem vera, illa verò falſa pronunciem; ſed ſolùm, ne quid, quod in meam notitiam venerit, ſupprimatur, & lectoribus æquis anſa fiat expendendi, ac dijudicandi, cujuſmodi Vir, ut doctrinâ, ita moribus fuerit.

1601. NUNC, ut ea, quæ obitum ejus fuere ſequuta, percurramus; teſtatus eſt Cæſar inſignem dolorem; ac ſepeliri Virum in Templo veteris Urbis primario per-honorificè mandavit. Sepultus proinde illeic fuit habitu, rituque Equeſtri, die inſequentis Novembris iv. Qui orationem funebrem habuit, fuit Jeſſenius à Jeſſen, is, ut opinor, cujus fuerat, Wittebergæ cùm degeret, conſuetudine jucundiſſimâ uſus. Fuere in ejus commendationem Epicedia multa conſcripta; ſed à Kepplero potiſſimùm, ac Paulo Coldingo ex Cimbria, qui morienti quoque Tychoni adſtitit. Epitaphium verò hoc fuit.

Iamdudum ſurſum, nunc primùm ſpecto deorſum;
Deſpiciens Mundum, ſuſpicienſque Deum.

Diſtichon autem Chronologicum, hoc eſt numerali literarum valore annum, expreſſis autem verbis menſem, diemque obitus oſtendens, cujuſque mentio eſt jam facta, fuit hujuſmodi.

*o*C*tobr*I*s* VI*ſa* V*t* LVX VIC*es*IM*a q*Varta,
*a*VL*a s*V*b*I*t* C*æ*LI *te, generoſe ty*C*ho.*

Supereſt paucis attingamus, quantùm quidem noſſe nobis datum eſt, quæ fata manſerint Familiam, Libros, Obſervationes, Inſtrumenta, & ſi quæ præterea ad hæc attinent, quæ fuere à Tychone relicta. Ac primùm quidem, præter Uxorem, relicti fuere ſex Liberi (qui iidem ſe geſſere hæredes) ac Studioſi varii, quorum aliqui vigeſimum tunc in familia agebant annum. De Uxore porrò nihil ampliùs conſtat, quàm quòd Tychoni ſuperſtes fuerit. Ad Liberos hæredéſve quod ſpectat, ii dicavere proximo ſtatim anno, primum Progymnaſmatum

tum Librum ipſi Imperatori Rudolpho, ac XXV. poſt annos Imperatori Ferdinando Rudolphinas Tabulas à Repplero elaboratas. Fuerintne tunc adhuc ſuperſtites omnes, incompertum eſt; inſerique hûc poteſt, quod Willelmus Joannis ad Longomontanum ſub initium anni M. DC. XVI. Wittebergâ ſcripſit his verbis; *Multos Pragæ de filiis, & filiabus Tychonis Brahei quærendo interrogabam: verùm neminem inveni peritum, & promptum, qui mihi de illis interroganti minimum indicium facere potuerit; ſed unam filiam Tychonis Pragæ nuptam eſſe, & filium quemdam in Bohemia degere; ibidem paucos ante annos nobilem duxiſſe Virginem, amplaſque habere divitias, M. Nicolao Hammero accepi.* Videtur filia, cujus heic mentio, Magdalena fuiſſe, quæ Tengnagelio nupſerit, & proximo quidem ab ipſa morte Tychonis anno, cùm ille excurriſſet in Friſiam. Is nempe Pragæ eſt commoratus, tanquam & ſui merito, & in Tychonis memoriam inter conſiliarios Cæſaris adſcitus, & Legationibus aliquot illius nomine perfunctus. Conſiliarius appellationum à Kepplero indigitatur, quodque Cæſius mihi narravit ſe fando accepiſſe Bruxellis, unum ex liberis Tychonis fuiſſe olim à Rudolpho in inferiorem Germaniam miſſum, id de Tengnagelio ſum interpretatus. Ipſi certè filii Tychonis non eâ fuiſſe induſtriâ videntur, quàm Cæſar tanti, quanti ipſius Tengnagelii fecerit; ut vel ex eo conſtat, quod curatores operi Tabularum perficiendo dans, non unum ex illis, ſed ipſum Tengnagelium nomine hæredum directorem conſtituit. Fecit verò illum præſertim apud Cæſarem commendatum memoratus antè Joannes Barvvitius Cæſari à Conſiliis, Secretiſque intimus (cui aliquantò pòſt dicavit opus Tychonis Cometicum) ſingulari illius eruditione delectatus; neque enim Aſtronomiam modò ſub Tychone excoluerat, ſed erat etiam literis humanioribus perpolitus: unde & Tycho Wandesburgi Mechanica ſcribens, poëma inſeruerat, quod *Nobilis*, inquit, *& doctus adoleſcens Franſciſcus Gaſneb Tengnagel, qui aliquandiù mihi fuit domeſticus, meæque è Dania migrationis comes, quò huic ſubjungeretur, ex tempore concinnavit.* Hoc autem illi initium eſt.

Cedite vos, humiles artes, curæque ſupinæ,
Cedite; nam Muſas tantùm ſuprà extulit omneis
Vranie divina caput, cœleſtia quantùm
Exſuperant terras; quantùm lux alma tenebras
Vincit, &c.

Ad

Ad Studiosos quod spectat, perstitere ii quidem aliquousque in familia: verùm ea deinceps Rudolpho intervenere negotia, ob quæ Aulicæ Cameræ Præsides, pensionumque Magistri destinatos Tychoni nummos in alios usus converterint, hæredésque non-nisi ægrè aliud ex iis obtinuerint; sicque oportuerit familiam dissolvi, studiososque speciatim variè digredi. Et aliquousque quidem illos constitisse, vel ex eo intelligi potest, quod loquens Kepplerus de Stella magnitudinis tertiæ, quam in fine colli, & principio pectoris Cygni (atque adeò non longè ab antiqua in pectore) per ea tempora primùm adnotatam, vulgóque Novam habitam, fama variè sparsa post Tychonis obitum fuit, *Ne*, inquit, *vel novitius observator, vel Instrumentum suspectum sit* (de se nimirùm, déque Sextante, quem ab Hofmanno, de quo jam antè, obtinuerat, loquitur) *en quid Sextante Braheano sit observatum à Studiosis à Braheo relictis. Nova à Vulture*, &c. Meminerat verò mox antè Joannis Eriksen, Studiosorum unius, qui initio anni comitatus Tengnagelium Cassellas, & porrò in Orientalem Frisiam, redierat æstate in Bohemiam, fueratque sibi in illa sua Stellæ observatione adjutor. De ipso Keppléro eidem accenso familiæ alia fuit ratio; sic enim de illo hæredes in Tabularum dedicatione; *Vnum verò, qui intra Penates nostri Parentis Astronomicis operibus annum jam alterum impendebat, Ioannem Kepplerum ingenio valentem, inter aulica sua ministeria recepit* (Rudolphus) *stipendia assignavit.* Verum de Keppléro ipso statim plura.

Sequitur nimirùm dicamus de Libris, quos edere Tycho destinaverat, quorumque editionem Kepplerus promovit. Ac primùm quidem quod attinet ad Progymnasmatum Librum primum, qui idem *de Nova Stella est*, scripsit Kepplerus Appendicem, hæredum tamen nomine, in qua præsertim deducitur, cur opus tam maturè cœptum, tardè adeo prodierit: ac cætera inter, ubi dictum est de Theoria Lunæ, quam toties, ac nuper quidem operâ usus Longomontani Tycho retractârat, hoc subjicitur: *Iamque in eo erat, uti rederentur ista postremùm, & denique Liber tot jam annos detentus, in lucem prodiret; jamque & figuræ exsculptæ erant; cùm ecce immatura, & luctuosa morte præventus, opus posthumum reliquit. Nos tamen omnia, uti erant, bona fide typis mandavimus: illa nempe, quæ Caput primum præcedunt, eodem ordine, uti in exemplari primario disposita, & manuscripta erant; Lunarium Paginas xxviij. Conclusionem denique, qualem* in

in scriniis invenimus. Ac statim. *Nec dubitamus, quin & hanc revisurus, omniaque severiori lima politurus fuisset, si vitam huc usque traxisset: nobis, eo mortuo, religio fuit quicquam vel minimùm mutare.* Quod attinet ad Præfationem, Operisve nuncupationem factam Rudolpho Cæsari, Keplerus quidem nonnulla intexuit; sed illam tamen majori ex parte pertexuit Tengnagelius nomine ipsorum hæredum, qui causam earumdem morarum dicentes, hæc cætera inter præfati inducuntur; *Cùm Parens noster ab initio dumtaxat de admiranda illa anni septuagesimi secundi Nova Stella in hoc Libro agere, atque in aliorum de eadem placita disquirere decrevisset, eaque Vraniburgi typis propriis, sensim, & ad domini arbitrium progredientibus operis mandaret, factum, ut intereà non in Solis tantum curriculo ad amußim restituendo, sed & Fixarum Stellarum locis intra unicum minutum, adeoque ejus semissem, tam quoad longum, quàm latum præfiniendis; Lunæ denique intricatißimo motu eruendo, ea succeßivè præstiterit, atque huic volumini adjecerit, ut verè affirmare possumus materiæ dignitate Librum hunc non Astronomiæ Progymnasmatum, sed longè angustiorem Titulum meruisse.* Quia verò dicatio hæc facta est Pragæ, pridie Kalendarum Augusto, anno M. DC. II. Librum editum ab hocce usque tempore constat.

Liber autem *de Cometa*, seu de Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis, Progymnasmatúmve secundus, non ante quintum Nonas Februarii anni insequentis M. DC. III. fuit in lucem editus: dicatione, uti est jam dictum, per Tengnagelium Barvvitio facta, idque cum Tycho appulsus Pragam, ac paullò ante obitum contexuisset Proœmium, & pagellas duas postremas, ut Typographica errata subnotarentur, recudisset. Adjecit verò Tengnagelius præfatiunculam ad Lectorem, in qua causam reddidit, cur Libri editio dilata fuisset tantoperè. Cogitârat scilicet Tycho secundo huic Libro subjicere Tertium, de Cometis cæteris, post primum, ac præcipuum visis; cujus tamen conscriptio fuit aliis curis interpedita; adeò ut nunquam satis vacârit in hypothesin, numerosque observationes diducere. Et cogitârat quidem etiam emittere hunc solitarium, si maturè satis habuisset conscriptam à Longomontana adversus Kraïgium Apologiam, qua facere adauctius volumen constituerat: verumtamen neque eam potuit ante obitum perfectam nancisci: neque aliunde Longomontano demandare curam perficiendi operis hujus Cometici; id nempe sibi denique in animum induxerat, tanquam sentiens se imparem tot

laboribus sustinendis. Innuimus superius fuisse illi in mente treis hosce Libros, videlicet, unum de Nova Stella, & duos de Cometis, pro uno Opere habere, quod inscriberetur, *De Recentioribus Ætherei Mundi Phænomenis*, & Progymnasmata contineret ad Magnum Opus, quod de coævis Mundo Sideribus agens præ se ferret titulum *Theatri Astronomici*, seu de Instauratione, *Redintegrationéve Astronomiæ*: atque ita quidem, ut posteriori de Cometis Libro attexeretur quidam generalis Epilogus, in quo fusè declararetur Materia, Causaque generationis hujusmodi recentiorum Phænomenωn: verùm fatis aliter visum.

Circa *Epistolas*, testatur Kepplerus cœptum fuisse Librum secundum excudi, Tychone adhuc superstite: at ex ipso nihil prodiit, solúsque exstat Liber primus, cujus cum Tycho plura exempla quàm cæterorum Librorum sparsisset, fuere residua postmodum unà cum aliorum Librorum exemplis superstitibus divendita Godefrido Tampachio, Francofurtensi Bibliopolæ, qui & Libri de Stella Nova, Librique item Epistolarum quaternionem primum recudit, & Libri de Cometa etiam duos, ac apposuit insuper annum M. DC. X.

Quod ad Librum verò *Mechanicorum* spectat, dictum jam antè, ut ipse Tycho excudi primum illum curârit, Vandesburgum cum appulit. Cùm verò antè obitum maximam exemplorum partem in Magnates, amicos, eruditos viros distribuisset (ita scilicet apparatus Organorum magnificus, & vix unquam ab ullo imitabilis inclarescere poterat) eapropter dum obiit, superfuere non multa. Illa autem coëmit, ac unà typos æreos, buxeosque tam Organorum, quàm ædificiorum Levinus Hulsius Norimbergensis Bibliopola, qui, quoniam exempla fuere mox distracta, maximéque per Nundinas mortem proximè insequutas; ideò Librum statim recudit, præmissa in fronte Tychonis effigie ex cælato ectypo, de qua superiùs dictum est, idque ipsomet à morte Tychonis proximo anno M. DC. II.

Supersunt *Tabulæ Rudolphinæ*, ex quibus jamdudum affectis, licet pars videri perfecta jam posset, præscripserat Tycho nihilominùs revocanda omnia ad incudem fore, ut exquisitiora quæque observata repræsentari numeris in Tabulas diductis possent. Itaque, cùm ipsi ad illas condendas fuisset Kepplerus à Cæsare calculi minister adjunctus, ac opus jam cœptum illius morte intercidisset; *Id mihi muneris*, inquit

inquit Kepplerus, *à ſua Majeſtate fuit impoſitum, ut Tabulas Rudolphi deſertas morte Brahei Authoris ſui, ex ipſius obſervationibus, ſub inſpectione, & directorio hæredum, ſi qui eſſent idonei, & vacui, perficerem.* Ac alacriter quidem ille ſe accinxit; verùm illæ brevi, ac aliæ deinceps, partim ex operis natura, partim ex tergiverſatione Præfectorum ærarii, ſubortæ fuere difficultates, ut priuſquàm Tabulæ perfectæ, evulgatæque fuerint, annus ſæculi xxvij. adventârit. Conqueſtus eſt certè ab annis II. ac III. configi ſe limis Præfectorum oculis; & cùm anno IX. ſpecimen laboris inſigne, Commentaria de motibus Stellæ Martis edidiſſet, ac Rudolphus præter editionis impenſas, perſolvi illi confeſtim mandaſſet, tum ſtipendiorum reſidua, *quæ*, inquit, *ad duo millia monetæ argenteæ majoris excreverant*, tum alia inſuper duo millia; expoſtulabat tamen adhùc biennio pòſt, decreta Rudolphi in ſe munificentiſſima nullum eventum conſequi, ac ſe incaſſum facere ſumptus, pulſareque jam Cameræ Sileſiacæ, jam Imperialis ærarii fores. Sic, licet anno inſequente Matthias Rudolphi ſucceſſor, & continuari ſtipendia, & exſolvi reſidua juſſiſſet; querebatur tamen anno xvj. exſpectare ſe adhuc mandatorum exoptatiſſimum effectum, vel eo nomine, ut poſſet ſibi habere adjutores treis, *unum*, inquit, *ad calculandas obſervationes Braheanas: alterum ad computandas reliquas Ephemeridas* (Tabulas nempe jam adumbrârat, ex iiſque Ephemerida in annum conſequentem deduxerat) *tertium ad deſcriptiones neceſſarias, ad correctionem typorum*, &c. Neque enim ſibi ſatis eſſe, quòd Cæſar etiam ante Imperium decreviſſet idoneam, fixamque ſedem Lincii; ac adjeciſſet exhibenda à Proceribus Auſtriæ ſupr-Aniſanæ ſtipendia, quibus, donec res pacatiores evaderent, ſuſtentaretur; uti & fuit illis reipsâ per annos ſexdecim ſuſtentatus. Perſeverârunt adhuc querelæ poſt exactum xix. quo Ferdinandus Matthiæ ſucceſſit, etiamque poſt xxj. quo edidit partem doctrinæ Copernicanæ Theoricam, juxta quam deductio Tabularum foret; quouſque optimus Imperator, rebus licet nondum penitus compoſitis, etiam vetera; quæ Anteceſſores debebant, ſtipendia perſolvit, ac ut neceſſarii ad maturationem, editionemque Operis ſumptus ſuppeditarentur, mandavit.

Fecere intereà hujuſmodi moræ, ut opus non præcipitatum tantò elaboratiùs, abſolutiúſque prodierit. Nam de doctrina quædam Theo-

rica ipsis Tabulis præmittenda, quòd lucem, nisi quadriennio post sphæricam non viderit, elegantem hanc excusationem texuit Kepplerus; *Nosti mores mulierum*, inquit Comicus, *dum moliuntur, dum comuntur, annus est, Atqui, si cui noti sunt mores Astronomiæ, dicere is poterit nullam se unquam novisse, neque cunctantiorem, neque scrupulosiorem fœminam. Quòd nisi hoc temporis fuisset interpositum, quo consilia mea maturitatem suam consequuta essent, in periculo res versabatur, ne delicatula illa fastidito omni mundo, novos sumptus, novum ornatum efflagitaret. Multa me monuit computatio Ephemeridum; multa editio librorum Harmonicorum, intermedii temporis opera; ut quamvis pleraque, quæ ad sex Planetas pertinent, jam ante annos duodecim in Commentariis Martis, vel constituta, vel saltem affecta essent; quamvis inde transsumpta, inque formam Institutionis composita, jam à septem annis hærerent in scriniis meis, operas exspectantia curatoris, & Chalcographi: quotiescúmque tamen illa relegebam, vel augmentationibus, vel dilucidationibus, vel transpositionibus textus necessitas imponeretur novæ discriptionis. Ita factum, ut de primo exemplari, ne vestigium quidem superesset in eo, quod exhibitum est Chalcographo.* Quod ad ipsas verò spectat Tabulas, loquens de decennio, ex quo adumbratas ad computandum Ephemeridas dictum est: *Mihi quoque*, inquit, *ex illo tempore continenter ad finem Tabularum aspiranti, subinde alius ex alio nævus detectus est, eluendusque, aut exscindendus fuit, & cicatrix obducenda. Vicissim aliud ex alio calculi solemnis compendium; aliud ex alio pulcrum inventum incidit; quod nisi opere toto ad incudem revocato, & transformato, consociari cum eo, committive, aut excoli non potuit.*

Commendandus intereà summoperè Vir, quòd licet Hypothesibus, calculisque tandiu, tam variè, toties versatis; professus tamen ingenuè fuerit, latere adhùc aliquid in cœlestibus motibus, quòd solertiam humanam fugiat, neque exhiberi penitùs ad unguem ullis Tabulis valeat. Scilicet alio fuit candore, quàm plerique alii Tabularum artifices, qui cùm eas condant, quæ selectis aliquot paucis observationibus respondeant; jactant se taleis condere, quæ perpetuæ sint, temporúmque omnium observatis planè consentiant: tametsi ipsâ experientiâ, explorationéque in variis observationibus refellantur. En verò proinde, quæ illius verba. *Etenim*, inquit, *imperfectiones aliquas deprehensas in ipso motuum cœlestium subjecto, nec arte ulla humana præstabileis, præsertim ante sæculorum venturorum experientiam sufficientem, &*

conti-

continent ista Tabulæ, & fatentur publicè. Ac rursus: *Et de certitudine quidem calculi testabuntur observationes præsentium temporum, imprimis Braheanæ: de futuris verò temporibus plura præsumere non possumus, quàm vel observationes veterum, quibus usus sum, vel ipsa motuum Mediorum conditio nondum penitùs explorata, concursusque causarum Physicarum præstare possunt: cùm observationes Regiomontani, & VValteri testentur, omninò de æquationibus sæcularibus nobis esse cogitandum, ut singulari libro reddam demonstratum suo tempore; quæ tamen æquationes quales, & quantæ sint, ante plurimorum sæculorum decursum observationesque eorum, qui futuri sunt, à gente humana desiniri nequaquam possunt.*

Prætereo autem præclarum Virum, cùm Tabulas Ulmæ edidisset anno, ut in earum fronte præfertur xxvij. vel, ut ipse alicubi memorat, xxviij. ac illas anno insequente Cæsari Pragæ obtulisset; deinceps autem anno xxx. post editas Sagani Silesiorum (ubi Dux Meckelburgi Walstemius sedem illi tribuerat) Ephemeridas ad Comitia Ratisbonensia, ut stipendiorum residua postularet, se contulisset, incidisse in ardentem febrim, ex eaque obiisse initio Novembris; ut certè ad Deodatum scripsit Beneggerus: cùm & eximius Eichstadius ad me scripserit fuisse eum catharro exstinctum (quem apostemata quædam cerebri ob nimiam equitationem præcesserant) & Schickardus, optimus ille, tempus quoque obitus hujusce in sua ad me, *de Mercurio in Sole viso* Responsione significârit. Cùm Mercurius enim fuisset nobis anno insequente, & mense quoque Novembri observatus Parisiis excedere à limbo Solis occiduo, cum Borea latitudine minut. $6\frac{1}{3}$. die vij. ac matutina hora 10. minut. 28. & attentum fecisset me, quæ publicè facta ante annum fuerat à Kepplero Admonitio, ideò id excipiens Schickardus: *Vtinam,* inquit, *is nunc vivus sisteretur nobis, qui hoc Phænomenon diu antè proclamavit, nosque universos ad intuendum exstimulavit publicè; ipse autem, ut inter divos spectaret cominùs, anno ferè priùs ex mortali corpore illûc evolavit.* Prætereo quoque prolixam esse Librorum ab illo editorum seriem; prolixam & eorum, qui edendi adhuc penes Ludovicum Kepplerum eximium ejus filium, Regiomonti Prussiæ Medicum supersunt, exstare autem Posthumum opus inscriptum *Somnium, Lunaremve Astronomiam* (qualis putà foret degenti in Luna) cujus editionem Sagani aggressus Kepplerus interiit, prosequutus illius gener Jacobus Bartschius etiam obiit, exsecutus autem fœliciùs Ludovicus filius Francofurti absolvit.

Poſſe ad Tychonem pertinere putes, quam Longomontanus ſcripſit, inſcripſitque *Aſtronomiam Danicam*; quatenus quæ eâ continentur cœleſtium motuum Tabulæ, partim cœptæ, adumbratæque apud ipſum Tychonem fuerunt; partim limatæ, abſolutæque ex ſynopſi quadam ſelectiorum obſervationum Tychonicarum, quas ille & exſcripſerat, & ſuos in uſus aſſervârat. Nempe id poterat, cùm Tychoni toto penè decennio calculi miniſter præcipuus adeſſet, & adiutor etiam excogitandis variis motuum hypotheſibus foret. Dicatus eſt autem Liber Chriſtiano Regi anno ſæculi xx. editusque Amſterodami à memorato Gulielmo Cæſio, ipſi Longomontano olim in Huenna conjunctiſſimo, anno xxij. Fuerat porrò Longomontanus procurante Chriſtiano Friſio Borrebyo, Regio Cancellario adſcitus, & Mathematica profeſſione ab annis uſque ſeptem donatus. Hoc autem præſertim fuit tempus, quo, ut Sphæricorum, ita Theoricorum Libros adornavit, apparatis pauculis quidem, ſed congruis tamen organis, quibus neceſſaria ad opus perficiendum obſervitaret. Non memoro verò, ut deinceps in ea profeſſione continuò, & ſemper quidem de Aſtronomia bene merendo perſtiterit; quouſque annis plenus, migravit è vita, anno ſæculi xlvij. die Octobris menſis viij. ſuccedente illi Georgio Frommio (penes quem depoſita manſit, cætera inter, Apologia illa, quam diximus fuiſſe adverſus Craigium à Longomontano conſcriptam) & functum nuper fatis Frommium excipiente Guillelmo Langio, qui magni illius Anteceſſoris munus egregiè ſuſtineret.

De Obſervationibus ut dicamus, En primùm, ut ipſemet Tycho è Dania diſcedens eas diſtrinxerit in ea vitæ quaſi ſynopſi, de qua dictum ſuperiùs eſt. *Nam eas*, inquit, *quas Lipſiæ in pueritia, & uſque ad annum ætatis xxj. peregi, puerileis, & dubias appellare ſoleo. Quas verò poſteà uſque in xxviij. annum adeptus ſum, Iuvenileis, & mediocriter ſe habenteis voco. Tertias autem, quas poſtmodum Vraniburgi exactiſſimis illis Inſtrumentis in maturiore ætate per xxj. fermè annos uſque in ætatis completum quinquageſimum, maxima ſedulitate demenſus ſum, Virileis, ratas, & certiſſimas appello, & cenſeo.* Deinde, cùm loquens de Puerilibus, dicat ſe illas peculiari libro denotatas conſignaſſe, ac circa Juvenileis egiſſe haud ſecus debeat, tum agens de Virilibus, Uraniburgicisve, ſic habet. *Peracta*, inquit, *ſunt hac ratione ibi xxj. annorum ſedulæ obſervationes, quas primùm in*

magnis

magnis Voluminibus conscriptas, postea seorsim in singulos Libros, pro quolibet nimirùm anno, distribui, & ad mundum describi curavi; idque tali ordinatione peregi, ut Stellæ Fixæ seorsim, quotquot illo anno denotatæ fuere, suum haberent locum; Planetæ verò omnes proprium peculiariter, & distinctè, incipiendo à Sole, & Luna, ac per reliquos quinque Planetas, transeundo usque in Mercurium. Adhæc Kepplerus Procemium texens in sua ad Vitellionem Paralipomena, sermonem instituit de Observationibus, *cujusmodi*, inquit, *exquisitissimarum Observationum annos propemodum xl. præteritos complectentium Libros xxiv. Lector sciat à Tychone relictos esse, quos opportuno tempore in lucem prodituros spero.* Quo loco tres illi supra xxj. Libri, complexi videntur non Observationes modò ab usque excessu è Dania peractas, sed fortassis quoque, tum Puerileis, tum Juvenileis.

Taleis igitur, seu compactas in hunc Codicum numerum Observationes cùm reliquerit Tycho, *Kepplerus illas ad manus suas bona fide* (ajunt hæredes) *recepit:* & quamvis ipsas, dum in Austriam, Imperatore Matthia, transiit, reliquisse in Bohemia videatur; post-modum tamen Claromontio respondens: *Libri ipsi*, inquit, *Observationum plerique in salvo, inque mea custodia sunt.* Et statim; *Atque ego, qui hactenus, inde ab excessu Tychonis per annos xxiij. earum testis, & custos sui penè unicus, jamdudum in id enitor, ut Cæsare sumptus faciente, libri Observationum, Thesaurus nimirum antiquitatis in arte nostra pretiosissimus, sub mea, aliorumque fide dignorum inspectione, & correctione multiplici, bono aliquo numero exemplarium excudantur, eáque ratione tutiùs, & minori interitus periculo, nec minori fide, quàm sunt autographa ipsa, ad posteritatem transmittantur.* Spectat hûc illud adversus eundem, *Nec tu poscere aliquid ampliùs potes de demonstratione Cometæ anni lxxxv. quàm observationes, quæ in salvo sunt: videbit eas cum bono Cæsare.* Scilicet ante dixerat: *Heic queritur Scipio non esse expressas à Tychone observationes ipsas; atqui reperiet eas in Tomo observationum, si quandò prodierint.* Quo eodem modo etiam priùs, *Loquantur sua fide Obsurvationum Libri, si quando prodierint; si modò istæ priorum annorum ante* M. D. LXXXII. *adhûc supersunt.* Quibus postremis verbis innuere videtur, quod mox antè dixit, Observationum Libros, nisi fortè omneis, *at plerosque in salvo esse.* Denique autem; *Et Tomum quidem tertium Progymnasmatum de Cometis reliquis non perfecit; at Observationes Cometæ anni* M. D. XC. *extant, possemque eas heic inserere; sed præstat Claromontium exspectare editionem observationum omnium.*

Functo

Functo porrò fatis Kepplero, ecquid fati evenit istis observationum Codicibus? En quid de illis mihi innotuerit. Æstas erat anni M. DC·XLVII. cum accedens Parisios à Duce Neoburgi ad Danubium, qui à Confessionibus illi est, religiosus, ac reverendus è Societate Jesu, Vir (cujus mihi nomen è memoria, utpote quem semel optimus P. Caussinus ipsum deducens nominârit, meo dolore excidit) salvere me jussit à Reverendo Alberto Curtio Neoburgensis Collegii Societ. ejusdem Rectore, &, quantum opinor, optimi illius Procancellarii Cæsarei, qui tanto amore Tychonem prosequutus est, consanguineo. Quæsivi ex eo, ecquid-nam præclari eximius Curtius jam moliretur. Ipse verò, In eo est, inquit, ut Tychonis Observationes edi procuret, quas ipsi in hunc finem Imperator concredidit; unde & nuper Tubingâ advenit, quò requisitum ierat, quas subdere posset Mœstlini, Schickardique observationes. Rogatus, quousque progressa res foret, In eo hæret, inquit, ut pacta ineantur cùm Typographo. Nam Gulielmus quidem Cæsius Amsterodamensis ad opus edendum comparatus est; verùm numerare pecuniam recusat, Curtio alioquin necessariam, tum exemplo observationum, quod ad eum mittat, exscribendo; tum cælandis in ære l x. plus minùs figuris Operi illustrando conducentibus; ac offert solùm Operis, ubi editum fuerit, tot exempla, quæ sarciendæ huic impensæ sufficere valeant. Quo factum, ut ipse Lugduno iter faciens alio cum Librario egerim, quicum mihi tamen convenire non licuit; in eoque sim, ut hac-ne in urbe quispiam se Operi edendo accingere velit, disquiram. Interpellatus denique, quot, & qua mole Codices forent eximio viro præ manibus, Ii sunt numero octodecim, inquit, & in folio quidem, ac trium plus minùs digitorum crassitudinis, eaque aliunde ratione conscripti, ut commissi typis, duo in folio conficere insignia volumina possint. Ac tantum est quidem, quod tum didici.

Succedente Martio insequentis anni, Mersennus noster, ὁ μακαρίτης, schediolo misso consuluit me, ecquid responderet Samuëli Hartlibio, abs quo, vir præclarus, nostrumque communis Ioannes Hevelius Dantiscanus requisierat, uti & postmodum requisiit ex me, quî verisimilis esset fama, qua perhibebatur Religiosum quendam è Jesu Societate esse, qui dono ab Imperatore ipsa Observationum Tychonis autographa dono accepisset? Certiorem enim certo se esse, exstare

ipsa autographa penes Ludovicum Kepplerum Doctorem Medicum Regiomonti commorantem; relicta nimirùm à Parente Ioanne, qui ea Cæsari restituerit nunquam. Vidisse se illa suis oculis, unà cum insigni Mathematico Alberto Linnemanno, apud ipsummet Ludovicum, & distincta quidem, compactaque in Tomos, Codicésve octo in folio, continentiaque observationes ab anno M. D. LXIV. in M. DC. I. Adhiberi in testem posse virum celebrem Laurentium Eicstadium, quícum illa etiam viderit, pervolutaritque: ac rem notam esse, voluisse Ludovicum ipsa oppignerare Dantiscano Senatui, uná cum plerisque Parentis Manuscriptis operibus; tametsi, certas quasdam ob causas, res accepta non fuerit. Et tentatum quidem variis artibus, si qua illa possent ab eo extorqueri; verùm nolle ipsum, nisi in fidas manus ea dimittere, eáque conditione, ut typis edantur. Ipse porrò, tum ad Mersennum, tum ad Hevelium quoque rescripsi, quid perspectum mihi ea de re foret; ac demiratus sum interim, quî fieret, ut Tycho compactas observationes suas dixisset in Codices xxj. & Kepplerus, tribus deinceps additis, in xxiv. ac jam dicerent se easdem habere compactas Reverendus quidem vir in xviij. Keppleri autem filius, hæresque in viij.

An fortè res ita conciliari possit, ut intelligamus eos Codices, qui Reverendo Curtio præ manibus sunt, ex iis esse, quos Tycho se ad mundum describi in singulos annos curasse narravit: Illos autem, qui asservantur penes Keppleri filium, ipsa esse, aut ex iis certè, quæ idem Tycho dixit Volumina magna conscripta; videlicet quasi diaria, & prout quidque fuerat, quovis tempore observatum? Certè nisi utrique, sed alteri solùm remansere apud Cæsarem, par est eos fuisse comptiores illos, qui fuere ad mundum descripti; ac restitisse cæteros neglectiores penes Kepplerum, qui aliunde ipsos minoris, ob primam manum, non duxerit. Ecce verò mihi non conjecturam modô, sed argumentum etiam, ut videtur, perspicuum, ex ipsismet Keppleri verbis, cùm de illa Nova reputata Stella in Cycni Asterismo scribens, *Versatur*, inquit, *sub meis manibus Protocollum Observationum Tychonis* (*sic appellavit chaos Observationum, uti illæ singulis noctibus conscriptæ fuere sine ordine.*) *In eo ex professo quadam nocte*, &c. Ac posteà; *Age verò, fidem aliquot superioribus argumentis faciamus ex ipsis Observationum libris, recensitis aliquot exemplis, quæ mihi Protocollum pervolitanti obiter occurrerunt. Vbi Observa-*

tiones olim prodierint in lucem, multò plura videre erit. Quòd si Codices aliqui Curtio desunt, illi subtrahi facilè ex Imperatoris Musæo potuerunt; iique fortè fuerunt, in quibus descriptæ illæ Observationes ante annum M. D. LXXXII. de quibus vidimus Kepplerum, superessent, necne, dubitare; cùm & probabile sit easdem in iis, quæ habebat, Protocollis non exstitisse.

Utcumque verò se hæc res habeat, exoptandum saltem summoperè est, ut istæ, illæve Observationes brevi edantur: ne fortè lapsu temporis, ii casus, ut se hominum res ferè habent, incidant, quibus eas perire jactura irreparabili contingat. Non est certè, quòd quispiam putet, post super exstructas illis Rudolphinas Tabulas, nullum ampliùs fore earum usum: siquidem licet concedatur esse has Tabulas exactissimas omnium, quæ fuere hactenus conditæ; Primùm tamen ipsarum Author non iis ita fidit, ut non ingenuè quidpiam deesse earum perfectioni fateatur. Ex hoc enim factum, v. c. est, ut illa non multò antè memorata Admonitione de Mercurii in Solem incursu, attendendum esse voluerit, non tantùm die vij. Novembris, qua visum iri in disco Solis Mercurium Tabulæ spondebant; sed diebus etiam tribus tam antè, quàm pòst circumstantibus; utque, tametsi hæ Tabulæ non tantùm à vero abfuerint, quantùm Danicæ, seu Longomontani, quæ abfuere gradibus septem, aut Prutenicæ, Copernicive, quæ 5. aut Ptolemaïcæ, quæ 4. ac min. 25. aut Landsbergianæ, quæ 1. ac min. 8. adhuc nihilominus minutis 29. aberrârint, effectumque ex eo fuerit, ut cùm nos, quod jam diximus, exeuntem è Sole Mercurium hora decima, ac penè semisse conspexerimus, id contigerit quinque penè horis, priusquam præscriptum ex Tabulis fuisset. Non contigit autem profectò ex Observationum Tychonis defectu, sed ex eo, quòd hypothesis, licet perfectior longè à Kepplero, quàm à Longomontano exstructa, imperfecta tamen adhuc ideò fuerit, quod cùm ad construendum germanam necessariæ sint observationes antiquiorum temporum, quæ cùm recentioribus conferantur, ut varietates restitutionum, quæ non-nisi lapsu temporis produntur, cogi valeant in ordinem; ille ex antiquioribus, neque satis multas, neque satis exquisitas habuerit. Unde & intelligitur Tychonicas Observationes fore olim summè pretiosas apud posteros, quibus cœlestia curæ erunt; quatenus ubi ipsi quoque exquisitas peregerint, habebunt quibuscum conferre illas tutò

valeant; eritque, cur cœlestis motus exquisitiùs, quàm nos definiant; uti & est nuper definire adnixus præclarus Ismael Bullialdus, cùm Tabulas condens Philolaïcas, eam, cætera inter, Mercurii hypothesin adhibuit, quæ ut ad cæteras, sic maximè ad illam nostram observationem quadraret.

Deinde, quia ejusmodi condi Tabulæ non potuere, quæ exquisitè ad aliquas observationes collineantes, non præterirent aliquas; ideò mediâ viâ incedendum fuit, totque idcircò annos impendere oportuit, ut Observationes, quamplurimæ possent, proximè repræsentarentur, quam-paucissimæ longiusculè abirent. Quamobrem ubi fuerint Observationes editæ, erit unde illi, quibus tantum otii suppetierit, uti aut explorare velint, quibus Observationibus Tabulæ præcisè consentiant, à quibus procul, propéve diffideant; aut ad alias, ac alias observationes respectando, variásque eligendo, tentare etiam sustineant, num aliæ quæpiam hypotheses, Tabulæque exquisitiores Rudolphinis texere possint; erit, inquam, unde ii sibi facere satis abundè valeant. Quin-etiam erit fortè quoque, ut si post longam sæculorum seriem observationes plurimæ his similes habitæ fuerint, dijudicare homines possint, num cœlestes motus non tam in se sint, quàm reputantur, regulares. Tametsi enim nemo Platoni, Ptolemæoque non assentiatur, nefas esse putantibus suspicari, vel minimam in divinis illis corporibus irregularitatem; nihil tamen repugnat aliquam subesse, quæ forsan causa ex parte sit, cur nulla hactenus obtineri cœlestium motuum notitia undique exquisita potuerit. Neque dicas, si homines semel deprehenderint aliquam subesse, factum iri illos segniores ad contemplandum cœlestia: siquidem cùm illa futura penè insensibilis sit; nihilo minùs homines ad eam detegendam nitentur, quò nisi liceat penitùs germanum scopum assequi, quam-proximè tamen ad eum collineetur. Hæc certè maximè res est, *in qua*, ut ille ait, *etiam cùm multum actum erit, omnis tamen ætas, quod agat, inveniet; nec ulli nato post mille sæcula præcludetur occasio aliquid adhùc adjiciendi.*

Addo verò, utcumque libri à Tychone editi quovis auro sint pretiosiores; esse tamen Observationes pretiosissimas longè habendas; ac præstabilius omninò esse, ut, si ferenda quidem alterutra jactura sit, ipsæ Observationes, quàm Libri supersint. Nam Libri quidem instaurari (aut quæcumq; certè ex ipsis ad cœlestium motuum limitationem

attinent) ex Obſervationibus poterunt, at nunquam tamen poterunt ex ipſis Libris Obſervationes; neque, ſi quis fortè error ſubſit in præſcriptis numeris, quorum calculus non deducitur, fas erit, ut ille unquam emendetur. Heinc ſummè quidem laudandus Tycho, quòd ex obſervationibus ratiocinatus plurima fuerit, quæ nobis non inviderit; at longè laudabilior, quòd tòt præclaras Obſervationes & peregerit, & conſcripſerit, ex quibus poſſint alii, aut eadem, aut fortè etiam præclariora ratiocinari. Habent hoc nempe Obſervationes, ut licet quo tempore fiunt, non ſubjiciantur calculo, ſubjici tamen valeant etiam poſt mille ſæcula; & quantò vetuſtiores fuerint, tantò evadant deſideratiores. Videlicet ratiocinatio, & calculorum ſubductiores protrita eſt, poteſtque, & nullo non tempore, & à non-nemine intra Muſæum conſidente peragi; at Obſervatio rara res eſt, occaſioque ejus ſemel præterlapſa non redit: ac verò aliunde Triſmegiſto dictum illud tribuitur, *pauciſſimi pura mente præditi ſortiti ſunt Cœli ſuſpiciendi venerabiliorem curam.*

Quod dixi interim poſſe alios ex Obſervationibus iiſdem, eadem cum Tychone, aut etiam præclariora ratiocinari; id non negandum, quatenus ille, Philoſophus licet, ac Geometra ſolers, aliquando tamen tot diſtractus curis, minùs ſibi adeſſe, ac dormitare adeò potuit, uti reipsâ contigit, circa illam demonſtrationem, quam ex obſervatione Cometæ Uraniburgica, cum peracta Pragæ inſtituit, quamque & Galileus, & Claromontius reprehenderunt: excuſante illam Kepplero, cùm nominibus aliis, tum quòd Tycho foret iis temporibus *occupatiſſimus in apparatu Inſtrumentorum, in ſubſtructionibus, in diſtillationibus, in Obſervationibus continuis, in regenda numeroſa familia, multis opiſicibus, plurimiſque ſtudioſis, in excolenda Inſula, in Typographia, officina papyraria, horologiaria inſtruendis, literis ſcribendis, &c.* Potuit & ipſi hallucinatio aliquando obrepere ex calculatorum miniſterio præpoſtero; ut, quod ſuo loco inſinuavimus, voluiſſe eum quidem Martis Parallaxin ex obſervationibus computari; at illos à mente ejus aberranteis, computaſſe illam ex Copernicano diagrammate, & ſupponenteis quidem Parallaxin Solis minutorum 3. ex qua eſſe conſequebatur Parallaxin Martis minutorum 6. cùm Kepplerus tamen deinceps ex obſervationibus ipſiſmet Parallaxin Martis non majorem duobus minutis computaverit. Potuit ea demùm deducere, quibus adſtringi nihil ſit neceſſe; qua ratio-

tione Kepplerus quoque non habet, v. g. visibilem Solis Perigæi diametrum nisi minutorum 31. horizontalem ejusdem Parallaxin, nisi unius solùm minuti: declinationem maximam, nisi graduum 23. minut. 30½. ac distare Solem à Terra constituit, non modò terrenis Semidiametris 3470. sed quadruplo etiam majorem; atque ita de cæteris.

Dicerem aliquid de illis, qui voluere etiam Tychonis Observationibus detractum, ut fuere cum-primis duo illi alioquin eruditi viri Scipio Claromontius, & Martinus Hortensius (nam de Urso quidem Dithmarso, déque Craïgio, nihil ad ea quæ sunt suis locis relata, addendum) verùm & res ipsa per seloquitur, & tam Kepplerus, quàm Galileus nobis abundè prælaborârunt. Nam Claromontius quidem anno sæculi xxj. opus edidit, quod Antitychonem inscripsit, & in quo probare contendit esse Cometas, vel ex ipsis Tychonis observationibus, sublunareis: at Kepplerus anno xxv. suum, quem inscripsit Hyperaspisten, illi opposuit, ac cætera inter, asseruit, quam ille fuerat conatus fidem Observationum elevare. Edidit triennio pòst Claromontius de tribus novis Stellis opus, in quo Tychonem potissimùm circa Stellam anni lxxij. impetiit; sed Galileus contra eum stetit in suis illis de Mundi systemate Dialogis; in quibus etiam notat illum, quòd Observationes interdum aut ad rationes accommodet suas, aut instituto suo repugnanteis falsitatis nomine traducat. Cùm videri autem possit Claromontius præ nimio ardore tuendæ Aristoteleæ, antiquæque de Cœli incorruptibilitate sententiæ invectus; ita & videtur Hortensius præ nimio studio evehendi præ cæteris Astronomiam Landsbergii, qui Tychonis fuit æmulus, dum anno xxx. edente illo commentationes in motum Terræ diurnum, & annuum, Præfationem in qua Tychonem reprehenderet, prolixam præmisit. Videntur certè, quæ adversus fidem Observationum objiciuntur, vitilitigationes meræ: veluti, quod Tycho Observationum seriem per aliquot dies contexens, alicujus diei intercepti non meminerit; & postea tamen proferat ejusce diei observationes: Quasi, quia factis illo die, propter Cœlum dubium, dubiis observationibus, non licuerit illas, nisi tum dumtaxat, cùm non penitùs exquisitæ exigerentur, commemorare? Itemque, quòd allata interdum uno quopiam loco Observatio, alio loco alia habeatur; Quasi verò non liceat posteriorem eadem de re,

ut de altitudine Poli, observationem secùs proferre, quàm prolata tum fuerit, cùm foret minùs exquisita; aut quasi perinde haberi observatio, & quod ex ipsa deducitur, debeat: ut dum momentum Æquinoctii, quasi ipsum per se observatum habetur; cùm tamen non tam referatur altitudo observata Solis, quàm deductus Solis per Æquatorem transitus, ex observatis circùm momentis, & supposita parallaxi.

Hoc verò ipsum est, propter quod exoptandum dixi maximoperè, ut observationes nudæ, & quales in dies peractæ fuere, in lucem edantur; quò non tam deducta ex illis, quàm ipsas habeamus; tunc enim, ut ait Kepplerus, *loquentur sua fide Observationum Libri.* Scilicet, ut posteà habetur, *Divino monitu Tycho sic eas munivit Instrumentorum varietate, vicium repetitione, dierum continuatione, copiâ denique ipsâ, ut locus calumniis hujusmodi relinquatur nullus; fidemque illæ apud posteritatem mereantur omni humana majorem.* Et quia Adversarius inculcando illud de Observatione ad certos dies prætermissa, & aliàs tamen commemorata, sic objecerat; *Quòd si illud ex Iurisconsultis repetatur, semel malus, semper præsumitur malus, in eodem genere mali; quam sibi fidem in reliquis ex hoc uno facto Tycho vendicet, cæteri considerent; observare sanè licet excedentem in ipso positionum suarum amorem, & acre præsertim studium de Cœlesti Cometæ loco tuendæ sententiæ. Elucet quoque non levis in Aristotelem acrimonia, quæ sæpe in hunc erumpit: qui affectus pronum reddunt hominem ad omnia commiscenda, & comminiscenda, ut opinionem semel susceptam defendat, cæterisque vendicet:* ideò Kepplerus, ita excepit. *Dii tibi dent, Scipio, quicquid solida virtute mereris, uti tute teipsum in hac Tychoni tributa persona vivis depinxisti coloribus: nec potuisset Apelles meliùs, nec totus reliquus Liber tuus; quamvis undequáque plenus hujus tui ingenii. Dignum est, herclè, caput hoc, quod non calamo Mathematici, sed duello refutetur, more veteri Germanico. Quod quidem duellum*, &c. ac tum singula capita ejusce accusationis perstrinxit.

Ut unum verò, aut alterum prætereà locum attingamus; Quia Claramontii objectio fuerat, *Velle Tychonem (pudere tamen apertè poscere) ut concedamus solas ejus observationes retirendas, reliquas penitùs explodendas*; ideò Keppleri exceptio fuit: *Audi, vipera ex Argo, digne & Græco nomine, quod scis. Nec Ptolemæum puduit poscere, ut major suis observationibus haberetur fides, quàm veteribus Chaldæorum, & Dionysii; nec Tychonem,* ut

ut suis de Cometa hoc, potiusquàm Vvinkleri, Nolthij, Sculteti, Hagecij; nec hos duos ultimos vicissim puduit id Tychoni concedere: At solas suas Observationes quascumque retinendas, reliquorum omnium penitùs explodendas; hoc verò tam non voluit Tycho, quàm tu non vis imitari mores viri hujus καλοκἀγάθου, καὶ φιλαλήθους. *Nihil ipsi magis erat in votis, quàm ut suam in observando diligentiam, & sedulitatem omnes Mathematum Professores imitarentur, &, si quispiam ad eam aspirasset, illi & favit impensè, & prædicavit industriam, uti & usus observatis*, &c. ac statim: *Sed nec illud hoc loco valdè mirum, malos bonorum imitari verba. Actum est*, inquis, *de rebus Astronomicis, si unius solius viri observationibus sit standum: Imò tunc actum erit de Astronomia, si Claramontii, eorumque, quos ille, quoties lubet, vel expedit, allegat, observationes pari cùm artificum observationibus jure degerint, nec solius ejus, qui diligentior est cæteris, & exercitatior, observatis sit standum.* Prosequitur istud Galilæus fusiùs.

Affine est, quòd, cùm deinceps probasset Claramontius esse aliquos Cometas sub Luna, authoritate Regiomontani de Cometa anni M.CCCCLXXII. vel M.CCCCLXXV. & Vogelini de alio anni M.D.XXXII. ac litem Tychoni idcircò movisset; Kepplerus primùm sic fuit exorsus, *Si controversia hæc non inter Mathematicos, sed inter Rhetoras agitetur, nunquam meliùs stetit Claramontio*, &c. & posteà speciatim de Regiomontano loquens: *Desinat*, inquit, *Rhetorculus, qui Tychoni rhetoricum colorem objicit, importunam instituere comparationem inter Regiomontanum, & Tychonem. Equidem Regiomontano Tycho plurimùm tribuit; multiplicem in eo eruditionem passim prædicavit, ingenii palmam ipsi cessit ultrò: Peritiam tamen Instrumentorum ad observationes maximè idoneorum, & dexteritatem in observando Tycho sibi præcipuam vindicare, & jure potuit, & ob veritatis amorem omninò debuit. Rebus scilicet ipsis loquentibus inepta est, & vilis in confitendo, vel etiam in profitendo, & arroganda modestia. Nec enim viri est ingenui, & fortis, simulato moderationis amore, sic auram captare popularem, ut interim rerum gestarum, hoc est, Observationum veritas suo destituatur patrocinio. Quid multis? Stat coram hoc judicio totus Fixarum exercitus, Observationibus Tychonis perenne, & irrefragabile perhibens testimonium, quod quoties serus accendit lumina Vesper, cognoscere possunt omnes, qui usum legitimum Instrumentorum, laboremque in eo non aversantur.* Sed hæc de Observationibus satis.

Restat,

Reſtat, ut paucis, quæ fata fuerint Inſtrumentorum percurramus. Dictum eſt ſuo loco, ut minora primùm, ac deinde majora tranſlata ex Dania in Bohemiam fuerint; utque Pragâ Benaticam; ac Benaticâ rurſus Pragam, inque hortos Cæſaris; & ex hortis Cæſaris, in ædeis Curtianas tranſducta. Mortuo Tychone, timens Rudolphus, ne eorum diſtractio quæpiam fieret, ideò habere ſibi illa voluit, ipſaque adeò ab hæredibus duobus & viginti coronatorum millibus coëmit. Ita Joannes Baptiſta Laurus, quem ſuperiùs citavimus, in Epiſtolis illis ſuis ſcripſit. Fuere ea deinde concluſa, ac ita aſſervata intra eaſdem Curtianas ædeis, ut quibus illorum cuſtodia demandata à Cæſare fuit, quaſi theſaurum alta terra, caligineque merſum habuerint, nulliuſque uſui permiſerint. Hoc eſt, quod queritur Kepplerus, cùm ſuum de Stella in Cycno tractatum Hoffmanno illi, abs quo deductus è Styria in Bohemiam fuerat, nuncupans, hiſce verbis aggreditur. *Quartus hic annus eſt, illuſtris, & generoſe Baro, Mecœnas inclyte, ex quo primùm ad nos Pragam fama Novæ Stellæ in Sidere Cycni exortæ pervenit. Erat tunc recens nobis dolor ex acerbo funere ſummi viri, Tychonis Brahei Aſtronomiæ inſtauratoris celebratiſſimi, quem cùm alia multa, tum hoc quoque reddebat acerbiſſimum, quòd ab illo tempore pretioſiſſima illa ſupellex Inſtrumentorum Aſtronomicorum, quæ Braheus in Bohemiam intulerat, quodam inextricabili fato clauſtris, & obicibus poſitis deliteſcebat in tenebris. Itaque, cùm eorum uſus eſſet mihi interclusus, tua tamen liberalitate paullò antè proviſum erat meæ inopiæ. Nimirùm prævideras jam antè divino quodam inſtinctu, quorsùm res Aſtronomiæ hoc Magiſtro deſtitutæ olim vergerent; itaque, vivo etiam num Braheo, & vix annum in Bohemia verſato, partem curarum ultrò in te tranſtuliſti: me in hunc luctuoſum eventum prudentiſſimis verbis inſtruxiſti; denique Quadrantem azimuthalem, & Sextantem, ex ferro hunc, illum ex orichalco, tuis ſumptibus ad imaginem Braheanorum conformatos non nullo ſumptu comparaſti. Quæ Inſtrumenta, Braheo mortuo, paullò priuſquàm de Stella audiiſſemus, meis uſibus abs Generoſitate tua permiſſa poſſidebam.*

Delituere porrò Inſtrumenta intra eas ædeis, ad turbas uſque, quæ poſt Matthiam Imperatorem, anno M.DC.XIX. mortuum, excitatæ in Bohemia fuerunt. Quippe occupatâ à Palatinis Pragâ, fuere Inſtrumenta direpta, & partim variè labefactata, ac in alios uſus converſa; partim ea ratione diſtracta, ut quò tandem evaſerint, ſi Globum illum magnum, æneumque exceperimus, latè ignoretur: adeò proin-

proinde, ut nisi Tycho eâ fuisset providentiâ, qua conscripsit Mechanicen, tanti apparatus idea periisset: uti & periisset instrumentorum Alexandriæ memoria, nisi Ptolemæus non multò ante eorum ruinam ipsa cum arte, velut thesauro, uno volumine inclusisset. Globum autem excipio, cujus fuit ejusmodi fatum, ut fuerit primùm translatus Niessam, quæ Episcopalis Silesiæ est urbs, Collegioque Religiosorum Societatis Jesu donatus, inque eo servatus; ac deinde cùm Udalricus Christiani Daniæ Regis filius, anno M. DC. XXXII. per illa Germaniæ bella Niessam cepisset, Globumque agnovisset, ipsum inde educi, evehique in Daniam voluerit. Fuit autem in Regia Hafniæ Academia non sine pompa collocatus; & ludente quidem Longomontano, inter cæteros, illo carmine,

Augustæ quondam ligno me curâ Tychonis
Cælari jussit, &c.

idque cum verbis hisce subjunctis, *Qui Globum hunc olim in Huenna apud Nobilissimum Dominum Tychonem Brahe octennium manu diurna, nocturnaque versavit, Christianus S. Longomontanus F.* Apposuit verò propterea Longomontanus inscriptionem, quæ hunc in modum legitur.

'Sive Hospes, sive Inquilinus est, benè adsis. Hoc Æneum Cœli simulacrum, quod vides, ingenio, & impendio *Tichonis Brahe*, ad Astronomicas observationes in Insula Huenna efformatum est. Nihil ad artis perfectionem ætas nostra illustrius contulit. Nomen Vraniburgo dedit, Daniæ famam. Cum plusculos annos Cœli motum felici apud nos successu monstrasset, moveri cœpit, & exteris cessit. Primò Benaticam, mox Pragam, inde Niessam defertur. Ita quas in Cœlo vices designat, in terra patitur. Tandem capta Niessa, virtute, ductu, & auspicio Principis divi Uldarici, Patriæ velut trophæum, ex

peregrino Matre vindicatur, & reſtituitur, Anno M. DC. XXXIII. Calend. Decemb.

Requiri heic poſſet, quid Inſulæ Huennæ, ac Vraniburgo, Inſtrumentorum natali ſolo, & annorum ter-ſeptenorum domicilio contigerit; verumtamen id ſtatim ſubit,

Iam ſeges eſt, ubi Troja fuit.

Rogatus nempe optimus Wormius, quid id rei eſſet, paucis hiſce verbis rem complexus eſt; *Poſt Tychonis abitum, Inſula fuit ſemper nobili alicui, ſeu viro, ſeu fœminæ in feudum data. Obtinet nunc illam feudi titulo nobilis quædam vidua. In ea jam eſt campus, ubi Vraniburgum fuit.* Quo ſanè loco ecquidnam dicere aliud liceat, quàm quòd odioſum eſt, ut Cicero ait, cùm à prætereuntibus dicitur, *O domus antiqua, heu quàm diſpari domino dominaris!* Sed enim hæ rerum ſunt vices.

Unum ſubjicere heic juvat, quod in ſereniſſimi Regis Chriſtiani ut commendationem, ita excuſationem cedat. Etenim, tametſi vidimus Tychonem excuſatum illum ſemper facere, quòd neceſſitas ſibi incubuerit exſulandi à patria, & quærendi ſedeis apud exteros; viſa eſt nihilominùs aliqua labes ſemper hærere, donec illam eluere præclaro facinore eſt aggreſſus. Quippe agnoſcens denique, quanta nomini Danico, occaſione excultæ à Tychone Aſtronomiæ, quæſita foret celebritas; ac memor aliunde non modò Paternæ ſed Avitæ etiam virtutis: idque hiſce de rebus potiſſimùm agens cum eximio ſuo Cancellario Chriſtiano Thomæo Seheſtedio, Tenderupio, Matheſeos (imò omnis ſapientiæ, virtutiſque) impensè amante, artem inſtaurare in Dania conſtituit. Quare & conſulto Longomontano, Vraniburgum novum exſtruere, non jam ampliùs in Inſula, ſed intra ipſa Hafniæ mœnia, juxtaque ipſum Regium Collegium, ut eſſent, qui continua ſerie curam illius gererent, cœpit. Conſtructa verò Turris eſt alta pedes centum ſupra quinquaginta, cujus, quæ in ſummo circularis eſt, area diametro pedum ſexaginta eſt. Aſtructa illi circum cochlea ejuſce amplitudinis, ac lenis adeò acclivitatis, ut liceat curru ad ipſam uſque aream ſummam aſcendere. Liber ex hac area horizon undequáque conſpicitur, ipſaque adeò locutus eſt, in quem educta Inſtrumenta obſervando inſerviant. Educta, inquam, cùm opus fuerit, è cryptis circùm, infernéque exſtructis, & revela-

tis

tis operculis ad ea condenda, conservandaque comparatis. Destinata autem fuere tria præcipuè Organorum genera, Quadrans putà Azimuthalis, Sextans, & Armillæ Æquatoriæ: cúmque censuisset Longomontanus debere illa radio octo minimùm esse pedum; fieri Rex decrevit ampliora, & quantum omninò usus pateretur.

Ac dolendum quidem generosum adeò, laudabiléque institutum non potuisse ob res turbatas, insequutumque obitum exsequutioni demandari:

Sed Te nimirùm, ô Regum decus, Serenissime FRIDERICE, id honoris solidum manet, ut quod ille gloriosè cœpit, neque absolvere potis fuit, ipse porrò promoveas, gloriosissiméque perficias. Tam sunt certè illustres, Regiæque Virtutes, quibus Te præfulgere inaudimus, ut meritò nihil non grande de Te & concipere, & sperare liceat. Quippe post partam populis tuis beatissimam tranquillitatem, sic illi tuendæ incumbis, ut Te verè Regem, Patriæque Parentem demonstres. Cúmque, & servantissimus æqui, & eo animi sis candore, ea morum, ac vitæ continentia, ut Te idcircò Populi tui suas ducant delicias, Te sibi in exemplum virtutis proponant, ac se fœlices reputent, quòd Tu, ut Maximus, sic Optimus præsis; tum id accedit cumulo, quoôd bonarum literarum, studiorumque Sapientiæ amans, nullum abire diem finis, quo non aliquam in iis lineam ducas. Quò magis spes insignis est, ut quæsitam jam Regno tuo ex Cœlesti hoc studio laudem diffundas, & amplifices; ipsam scilicet quasi super-exstruens Ædificio magnifico, quod ubi destinatis illis ornamentis instruxeris, usúque animaveris, nulla Orbis miracula habi-

tura sint, quicquam comparandum. Age itaque, ô Rex verè Magne, & gloriosi illius tui Avi, cognominisque FRIDERICI *sic insiste vestigiis, ut Te quoque eo dignum fingas, quem Tycho ob munificentiam in Sacrum Vraniæ cultum verè Regiam, ita effecit celebrem, ut Nomen ejus interire, nisi cum Cœlo non valeat, sed sit perinde, ac Alphonsorum, Ptolemæorum, cæterorumque, quorum pectoribus insedit cælestium amor, perennaturum. Non patientur profectò ii, quos veluti Mystas in edito illo Vraniæ Templo institueris, nomen tuum inglorium ad seros nepotes transire; sed totidem erunt quasi buccinæ, quæ ex sublimi famam spargentes, eas laudes concelebrent, quæ toto orbe exaudiantur.*

An verò, ô Serenissime, siquando forsan bona mea sorte aliquod hujusce libelli exemplum in tuas illas Regias inciderit manus, ægrè habebis, succensebisque ista Te abs Tibi ignoto, sortisque adeò disparis viro adhortatione interpellari? Meliùs profectò & de tua incomparabili bonitate, & de mea fortuna, voluntatéque ominari, spondereque mihi ipse audeo. Facio nempe, Rex Optime, totus, planè venerabundus in Sacram tuam Majestatem, in qua tot virtutes eximias revereor, cuique gloriam nunquam intermorituram voveo, apprecórque. Facio totus admirabundus in splendidam illam tuam Aulam, quam totam accipio virtutem, eruditionémque spirare (Nempe & Augustissima Sophia tua Conjunx Te imitata, bonas arteis, Sapientiámque sic excolit, ut cognominis Aviæ tuæ instar, idipsum-met sit, quod nomine prefert: & fœlix

Puer

Puer sub utriusque cura ita crescit, educaturque, ut gemmans jam in eo virtus sit mox eruptura in florem: & magnus ille Aulæ Magister, Senatoriique ordinis Antistes Ioachimus Gestrupius, adeò est omni genere literaturæ perpolitus, ut in eo rerum scientia cum animi magnitudine certent: & ille verè sapiens, ac bonus, de quo paullò antè dixi Schestedius Cancellarius, sic studiis est, librisque addictus, ut quicquid temporis à tuis, Regnique negotiis superest, in ipsis impendat: &, ne longum faciam, sic ad Tui exemplum tota Aula componitur, ut tota, virtute efflorescat.) Facio denique totus gratulabundus in tuam illam & Regionem, & generosam Danicam Gentem, è qua in nos, Orbemque totum, illud tantum Jubar Sideralis Scientiæ, magnus nempe Tycho, affulsit, ut non ego, non cæteri, quibus cœlestia curæ sunt, non possimus eò oculos illius ergò habere conversos.

Verùm de Tychone, ipsiusque vita dictum mihi sit hactenus.

FINIS.

APPENDIX.

QUo Numine effectum dicam, ut cùm jam extremum hoc folium, prælo commissum, exprimendum foret; tam opportunè acceperim, quæ subjici illi continenter possent? Duo cum semisse sunt menses, ex quo literas dederam ad illum optimum virorum Olaum Wormium celebrem in Hafniensi Academia Medicæ artis Professorem, quibus significarem jam cœptam mandari typis

Tychonis vitam, ad quam conſcribendam ipſe monumenta mihi contuliſſet non pauca. Et quia operæ procederent lentè (defectu putà operariorum, quos diuturnum bellum nobis abſtulit) inſinuâram, ſi dignaretur mihi maturè procurare exemplum (& manu quidem exaratum, unici illius, quod illeic exſtare aliàs renunciaſſet) Orationis Funubris, Pragæ à Jeſſenio in ipſo Tychonis funere habitæ; evenire poſſe, ut illud haberem ſatis tempori, quò vel excerperem ex eo, quæ cùm me fugiſſent, poſſem ante operis finem in ipſum textum inſerere; vel, niſi ad hoc ſatis congrua ſupereſſet occaſio, totam Orationem ad calcem attexerem, quaſi appendicem. En verò, cùm jam editione aſſequente coronidem, ipſe de exempli aſſequutione deſperarem) non profectò defectu pronæ in viro optimo voluntatis; ſed quòd iſtæ viarum ambages ſuſpicionem deperditarum literarum injicerent) en, inquam, egregius è Dania Medicus Chriſtianus Legardus literarum faſciculum attulit ab optimo viro. Cùm mox reſoluiſſem, deprehendi in eo, non exſcriptum, ſed ipſummet typis excuſum Orationis exemplum, quod, ille in mei gratiam, & ut majorem mihi tum rei, tum ſui amoris fidem faceret, obtinuerat abs ſuo poſſeſſore. Deprehendi & unà quæ fuerant Orationi adjuncta, tum relatum antè Epitaphium, Chronologicumque diſtichon, tum funebria illa Keppleri, Coldingíque carmina, quorum quia Wormius meminerat, feci & ipſe pâgina 198. mentionem.

Rogâram quoque illum, ut ſalutem dicens meo nomine illuſtri Petro Retzio, olim Legato apud Regem Chriſtianiſſimum Regio, & nunc in patria Regni Theſaurario, (cujus; dum initio cognationem Tychonis, ad quam pertinet, recenſerem, commemini) Rogâram, inquam, ut ab eo peteret, quam, dum apud nos verſaretur, receperat ſe ad me tranſmiſſurum, deſcriptionem Elixiris, mirificive medicamenti à Tychone adverſus morbos Epidemicos adinventi; cujus eſt etiam ſuperiùs pag. 188. facta mentio. Id nempe, ut poſſem talem deſcriptionem, in Tychonis gloriam, & commune bonum generis humani publici juris facere; cùm Elixir quidem confectum communicaretur; ſed illius tamen confectio perhiberetur quaſi arcanum, apud unicum, qui foret familiæ Pharmacopola, adſervari. Cùm reſponſio autem Viri optimi fuerit, peregrè abeſſe illuſtrem Retzium; adjecit tamen ſe & habere, & deſcribi mihi curaſſe Epiſtolam Tychonis quandam

dam

dam ad Rudolphum Imperatorem, qua suum secretum adversus Pestem, morbosque malignos inventum detexit; quamque tametsi clarus Vir Casparus Bartholinus ab aliquot annis evulgaverit, mittat nihilominùs ad me, nescius an pervenerit ad nos usque. Fuit proinde exemplum quoque hujusmodi Epistolæ in fasciculo deprehensum.

Hisce ergo rebus instructus, misi illicò ad Librarium & Orationem, & carmina, cum pauculis hisce versibus præmittendis. Missurus deinde Epistolam quoque, descriptionémve Elixiris; admoneo interim (ne quicquam circumstantiarum prætermittatur) ita se Titulum, seu frontem paginámve primam habere.

De Vita, & Morte illustris, & generosi Viri, Domini TYCHONIS BRAHEI, *Equitis Dani, Domini in Knudstrup, Huennæ Hellesponti Danici Insulæ Præfecti, Astronomorum hoc sæculo Principis, die* 24. *Octobris Anni* M.DC.I. *Pragæ desiderati*, 4. *Novembris, in Templo Veteris Vrbis primario, ritu Equestri, honorificentißimè tumulati*, ORATIO FNEBRIS *Iohannis Iessenii à Iessen*, PRAGÆ, *Typis Georgii Nigrini, anno* M.DC.I.

Interceptum est alterum duorum aliquoties memoratorum Emblematum, cum hac adscriptione, SUSPICIO. Paginâ versâ est Tychonis effigies deducta ex eadem icone, quam exprimi ipsi curavimus. Continet verò insequens hujusmodi Nuncupationem.

RUDOLPHO II, *Imperatori invictißimo, augustißimóque, Domino nostro Clementißimo*. JAMDUDUM, *Clementißime Cæsar, patriam deseruimus Daniam, consanguineos, & quos charos habuimus, & à quibus amati sumus, omneis. Peregrinationem hanc lubenter tulimus, & sustinuimus fortiter. Nam illorum instar omnium nobis erat parens noster* TYCHO BRAHEUS. *Sed cùm nunc is etiam, ita jubente Deo, vitam hanc mortalem cum immortali altera commutârit, quò felicior, eò nos, tanto solatio, & præsidio maximo destitutos, longè reddidit infeliciores. Nuspiam igitur, post Deum, quàm in Te, nobis orphanis, spes unica, summáque relicta cùm sit, in Tuam nos tutelam, & protectionem recipi, clementiâ erigi, atque servari, subjectißimi supplicamus. Tychonis Brahei Hæredes.*

Hujus autem versa, & insequentes paginæ sic habent.

DE

DE VITA, ET MORTE Dn. TYCHONIS BRAHEI, &c.

ORATIO

D. JOHAN. JESSENII.

VIx quemquam ego, Illustres, Generosi, Nobiles, Amplissimique omnium ordinum Viri, tam duri cordis esse existimo, quem inexpectatum amici, etiam vulgaris, mortis nuncium non commoveat. Certè quos necessariorum, eorúmve, qui vitæ authores ipsis exstitère, aut quibus ii etiam lucis hujus causa fuerunt, vel à quibus beneficio affecti aliquo sunt, occubitus vehementer non conturbet, hos ego saxa potiùs, quàm homines, pronunciârim. Et quidem luctus hujusmodi, cúm inter paucos sit, unam, vel alteram domum non egreditur, aut saltem extra unicam sese nou exerit civitatem; quandoquidem privati alicujus commodi jactura singulos non attingat. Communis verò boni privatio, quoniam cunctis vim inferat, omnibus damnum adfert, indéque profectus dolor meritò quoque omnes exercet; & tantò gravior ejus amissio, cujus usus fuerat in vita maximus. Quem verò vestrûm, per Deum immortalem, ingens illud Naturæ bonum, Generosum dico, & Nobilissimum Virum, Dn. Tychonem Braheum, Equitem Danum, cujus nomen per totam Europam diù jam exauditum est, celeberrimum, latere potest? Et profectò, ne in hominum quidem censu, nedum literatorum ordine, reputandus is, qui ignoret, quantis beneficiis literas, & literatos is auxerit, divinis planè, & nullo unquam ævo intermorituris ingenii sui monumentis: quibus, quæ in cœlestium motuum ratione priscos fugerant plurima, indefesso labore, fœlicíque opera, nos, & posteros nostros dexterrimè instituit. Unde, si, qui vivimus, vel invidiæ tabe affecti, vel ignorantiæ febre ægri, ingrati istud diffiteri, & scientes, videntésque, ignorare velimus: posteritas tamen, si quæ modò ulla futura est, eáque erudita, æstimatura, maximoperéque istud

est

est deprædicatura. Hunc vos virum tantum, Astronomiæ restauratorem, cæterorúmque illius artificum hoc sæculo facilè Principem, ante oculos vestros videtis depositum; videtis mortuum, quem fato functum passim nunc inaudiunt exteri, famâ certè omnibus ingratissimâ, qui certatim paullò pòst condolentiæ suæ, atque luctus publicum edituri sunt testimonium; quibus etiam, dubium citra ullum, istud in votis nunc est unicum, ut, alia cùm re ipsum prosequi amplius nequeant, saltem funerationis postremo officio nobiscum præsentes afficiant. Quantò igitur magis nobis, qui adsumus, & quorum oculis triste hoc spectaculum obversatur, istud velle, & præstare maximè convenit? Quod etiam, & frequentes, & lubentes agimus, unáque tristi hoc vultu, gestúque afflictissimos ipsius hæredes erigimus, nec parùm consolamur. At me, ut verum fatear, hæc magis magisque ad luctum invitant, imprimis, cùm apud animum repeto meum, inopinatum, & subitum occubitus Tychonis nuncium, primum in funestas ædes ingressum, ubi conjugem honestissimam, præ dolore sibi fermè exemptam, & semimortuam, lecto affixam, educatissimam sobolem, obvoluta facie, in tenebris, humi jacentem, & gementem, parietes pullatos, turbatam familiam totam; denique TYCHONEM meum feretro impositum, priùs mortuum aspexissem, quàm ægrotantem percepissem: eundemque adhuc intueor, eo planè affectu, qui solatium exspectare veriùs, quàm id præstare aliis debeat, vel possit. Sed in tanta animi mei consternatione, quò me, & vos omnes fortassis reficiam, illud hoc tempore, quod passim usurpari solet, mihi occurrit; impatientiùs eos solùm plorandos, quorum turpem vitam inhonesta mors insecuta sit; haud verò mori, quos virtus ipsa præstet immortales. Id si sic habet, veluti verissimum est, TYCHO noster mortuis haud erit accensendus, quòd omnium sese faciebus offerat virtus conspicua; ad cujus lucis clarissimos radios excæcari necesse sit mendaces noctuas. Nam, si quis clarâ patriâ natus, celebris judicandus; si generosis ortus parentibus, primam virtutis sementem accepisse putandus; si liberalitet educatus, liberalis & ipse habendus; si excelso ingenio præditus, sublimium disciplinarum ardore incensus, iisque occupatus, excelsus & ipse existimandus; si ex fortunæ bonorum affluentia fœlix censendus; si ingenii editis in publicum inventis, & monumentis, planè divinis in tantò excellentior aliis, quantò sese alii

inferiores; si Regibus, virisque Principibus ob hæc charus, fortunatus exclamandus; si clarorum, & magnorum hominum applausus, & collaudatio, laudatum & ipsum efficit; si commodus usus thalami; si morigera soboles; si denique placida mors, etiam atque etiam beatum præstare possunt: profectò TYCHONEM nostrum omne hîc tulisse punctum, pro virili mea ostensurus sum. Et quamquam optârim alteri cuipiam, cui major dicendi vis, minor autem ex luctu animi perturbatio, hasce partes injunctas esse: tamen, cùm de eo viro verba mihi facienda sint, qui seipsum, etiam me tacente, cùm in vivis esset, bonis omnibus prolixè probavit; ea etiam suppetat rerum copia, ut quid è tanto dicendorum numero, pro temporis angustia, potiùs omittendum, quàm commemorandum, cogitare necesse sit; onus hoc mihi imponi tantò faciliùs passus sum. Quò etiam perduxit plurimi temporis liberalis, & suavissimi nostri convictus, amoris mutui, mutui officii recordatio, & denique hospitii nunc mei destinatio, paullò ante mortem, amicissima, & insuper in ipso desiderium mei hoc postremum. Veritatis igitur simplex cùm sit oratio; non est, quòd à me verborum ampullas, aut ullum insolentem sermonis habitum hîc exspectetis; quandoquidem deformia fucos desiderent, & glaucomata, nullâ cerussâ indigeat per se decora facies: parque sit, ut orationis nostræ indumentum respondeat formæ vestitus. Proinde multa me paucis, illustria humilibus, læta tristibus proferre, patienter admittite.

Patriam ergo quod attinet, ea TYCHONI nostro Dania est, quæ aliquot jam, ante Christum natum, sæculis, Regia dignitate clara, plures semper sagatos, quàm togatos genuit. Julii Cæsaris minas animosè contempsit, impetus illatos viriliter depulit, & cum vicinis populis frequentia bella gessit. Incolæ, quibus Rex imperat, in equestrem, & plebeium statum distincti. Inter equestris ordinis homines, qui inibi sanè amplissimus est, primario loco Brahei reputantur, qui, ex Suecia jam olim Reges comitati, splendidissimis feudis, ob virtutem, fidemque in militia constanter præstitam, in Dania ditati sunt. Ante sexcentos annos unum, atque alterum ex hac familia ad Regiæ dignitatis fastigium evectum, in Annalibus Danicis legitur: Non pauci quoque Monasteriensem Episcopatum, illum aureum, superioribus temporibus administrarunt. Quin & hodie in Sueciæ Regno Nobilissimo ex Braheis orti supersunt, qui Regi proximi Comites salutantur.

tantur. Et coràm aſpicitis Incytum, & Generoſum Dominum Dn. Ericum, Comitem in Weſingeburgk, Liberum Baronem in Rhedebhollen, Dominum in Lindtholm, qui, ut domeſticum infœlicem abſens dolet patriæ ſtatum, ſic funeris agnati ſui præſens ſpectator eſt triſtiſſimus. Braheos genus ſuum ad Auguſtos Sueciæ Reges, non injuſtè referre, vel nummus quidam argenteus, juncorum manipulo notatus, à Regéque Iohanne III. ſignatus, confirmat. Nam eo inſigni ad ſtemma deducendum, comprobandumque ſuum omnes utuntur. Natus eſt TYCHO noſter, anno Chriſti 1546. decimoquinto Decembris, intra nonam, & decimam horam matutinam, Knudſtrupii in Scania ſiti, patri Ottoni, viro militari, & magnanimo primogenitus: matre Beata, ex vetuſtima Bildorum familia orta, quæ ſeptuagenaria hactenùs ſuperſtes audita eſt, per plurimos annos vidua, fœmina gravis, pietatis, & pudicitiæ toti ſexui exemplum. Hæc filium ſuum ſollicitè admodùm educavit, ad ſanctitatem, & virtutem cohortata ſedulò, cui is viciſſim omne præſtitit obſequium. Quæ indoles egregia in prima ſuccreſcente ætate, patruo ſuo Georgio Braheo admodùm grata, ipſum impulit, ut cùm liberis careret propriis, hunc adoptatum ſibi aſciverit, domi, parentis loco, pædagogi operâ, informarit; donec decimum & ſextum ætatis annum prætergreſſum, Lipſiam emitteret, ubi ſumma alacritate literarum bonarum viam ingreſſus altiorem, in iis pauxillo tèmpore ita progreſſus eſt, ut excelſi ingenii ſigna ediderit manifeſta. Naturâ propenſus erat ad Cœli ſtudium, cui tam diligenter incumbebat, ut invito præceptore domeſtico (cui juris ſtudium cum diſcipulo tractandum injunctum fuerat) libellos Aſtronomicos paſsim coëmeret, ſinéque intermiſsione perlegeret; Bartholomæo Sculteto, tum ſtudiorum causâ Lipſiæ degente, clam in conſilium adhibito. Noctu ſereno cœlo, pædagogo inſcio, lecto ſeſe ſubducens, ſidera omnia è globo exiguo, abſque magiſtro etiam, addidicit; velut etiam Radio Aſtronomico Planetarum motus diligenter obſervavit, atque ſic integrum triennium Lipſiæ exegit; id quod & poſteà Wittebergæ & Roſtochii, ſedulò, & conſtanter continuavit. Poſtmodùm, cùm peregrinandi ipſum invaſiſſet deſiderium, Auguſtam Vindelicorum profectus. inibi, in Conſulis Iohan. Baptiſtæ Henzelii horto maximum Quadrantem ligneum erexit, veluti & aliud, quòd Sextantem dicunt, Inſtrumentum, quibus creber-

rimè ſiderum motus exploravit. Inde in Italiam properans, maximam illius partem perluſtravit, atque de hiſce diſciplinis cum viris harum peritis avidè, multùmque contulit; unde in dies magnam Aſtronomiæ notitiam indeptus eſt. In patriam per Helvetiam regreſſus, Baſileam Rauracorum, aut vicinum aliquem locum, ſedem vitæ delegerat; non ſolùm ob loci celebritatem, virorúmque doctorum illic commorantium complurium convictum; ſed etiam, quòd regio iſthæc in trium ampliſſimorum regnorum concurſu, Italiam, Galliam, & Germaniam jungeret, è quo per crebriores literas cum eruditis agere commodiùs poſſet. Quod dum ſeriò ſecum conſtituiſſet TYCHO, Rex Daniæ FRIDERICUS II. Princeps literatorum amantiſſimus, de hoc ipſius propoſito certior factus, accerſitum pluribus dehortatus eſt rationibus, utque in patriæ potiùs gloriam domui ſtudia hæc urgeret, & perficeret, adhortatus: Et, ne aulicis ſtrepitibus, aliiſque impedimentis turbaretur, Huennam, Helleſponti Inſulam, Latinis Venuſiam dictam, ultrò obtulit: Ex Camera item annuos certos exſolvi juſſit. Hanc TYCHO acceptans conditionem, Inſulam ingreſſus eſt deſolatam, quam brevi tempore ſplendidiſſimis quibuſdam ædificiis habitabilem, veluti & egregiis hortis, agris, piſcinis amœnam & fœcundam, cultiſſimamque effecit. Inſtrumenta motibus cœleſtibus accuratiſſimè obſervandis idonea, quæ jam Pragæ in Curtiano Palatio viva aſpicitis omnia, magnæ molis, aut majoris artificii machinas fabricavit quam-plurimas. Ex Academiis ſtudioſos, pictores, ſculptores, chartopœos, typographos, omniſque generis artifices alios accerſivit, ipſis victu, & amictu liberaliter proſpexit, ſalaria item diſtribuit. Illic dies, noctéſque viſum, lectum, auditum, ſcriptum, pictum, ſculptum, & fabricatum. Summatim; laboratum, unicéque Cœlum ſpectatum eſt. Horum operum fama mare trajecit ipſum, univerſam Europam penetravit, eóque ex omni parte invitati, catervatim, quotidie, ſpectatum accurrerunt plurimi, quos hoſpitaliter excepit omnes, & pro dignitatis ratione ſingulos, Reges, Principes, horum Oratores, Legatos, Comites, Barones, Nobiles, Studioſos, imò tabellarios; quæ quanti ſumptus res fuerit, cuivis æſtimare facilius eſt, quàm imitari. Nam, quod ipſe ſcriptis ſuis publicis teſtatur de peculio proprio, ultra centena millia Joachimicorum, laudabili ædepol prodigalitate, in Aſtronomica impendit. In

hac

hac Insula per hosce labores nata TYCHONI est NOVA ILLA MUNDANI SYSTEMATIS HYPOTHESIS, quâ hanc, hanc, quam inhabitamus, Terram, totius quidem universi medium statuit, motus tamen omnis, secus quàm Copernicus voluit, expertum: nec etiam juxta hanc orbium omnium secundi mobilis centra versari, quod Ptolemæo visum est, permisit: sed ambo solummodò mundi lumina, & unà remotissimam omnium aliarum contentricem Octavam Sphæram, in circumvolutionibus suis, Terram tanquam centrum, spectare indulsit: reliquos verò quinque Planetas circa Solem, veluti Regem suum, gyros ducere, ipso in omnibus illorum revolutionibus, in medio constituto, affirmavit. Hoc ingeniosissimo Invento cœlestium apparentiarum omnium exactissimas rationes reddidit; hoc obscura illustravit, dubia explicavit. Stellas fixas mille multoties, & diversis Instrumentis, non mechanicè, sed per triangulorum rationes, viginti & unius anni labore pertinaci, & indefesso accuratissimè restituit; absque quarum rectificatione haud ullus constaret verus cujusque Planetæ locus. Solis quoque, & Lunæ motus quàm emendatos hic reddiderit, censere artificum est, & laudare. Parem quoque diligentiam circa Planetas reliquos adhibuit: neque quicquam, quod ad divinæ Astronomiæ instaurationem, perfectionémque facere noverat, unquam vel segnis intermisit, vel invidus dissimulavit, occultavitque, id quod partim jam editi ipsius in lucem libri, partim excudendi prolixè demonstrant. Astronomiâ mechanicâ, quàm Wandesburgi, arce Ranzoviana ad Hamburgum sitâ, propriis typis, & ichnographiis elegantibus, primo egressus sui ex Dania anno, puplici juris fecit, Instrumentorum fabricam, & eorumdem usum fideliter commonstrat: sine quorum ope, & subsidio vix ulla observationum constaret certitudo. Stellarum autem fixarum abs se perfecta restitutio, reliquarum inerrantium meritò principium habetur necessarium, & fundamentum: quod reliquorum Planetarum rectè demùm sequitur instauramentum. Postremum opus, citra quod frustrà suscipiuntur alia, prædictionum formas ingeniosè explicat. Atque hæc, ni fallor, universæ Astronomiæ forma est, ad quam mihi TYCHO quoque noster scriptiones suas direxisse videtur. Et jam profectò ex triginta sex annorum certissimis observationibus absolutissimum, quod ab eò unicè, & diu expectatum, in publicum emi-

ſiſſet Aſtronomiæ Theatrum; niſi migratio ipſius è patria, & inde uſque loci aliquoties mutatio operæ moram injeciſſet perniciosam: cujus mutationis, & diſceſſus ipſius cauſas, quas perhibuit graves, & neceſſarias, alios malo recenſere. Verùm hanc temporis jacturam facilè reſarciſſet commodiſſimum otium, quod ipſi ante annos tres Auguſtiſſimus Cæſar RUDOLPHUS, Imperator ſecundiſſimus, fecerat clementiſſima in Bohemiam evocatione, & ſuſtentatione liberali; niſi, proh fatum implacabile! hunc dira mors, divino Principi, & nobis omnibus, inſperatò ademiſſet. Nihilominus, ne quis fruſtrà ipſum vixiſſe, & cœptum tantum, non verò abſolutum, ipſius opus exiſtimet, ſciat, ex tot annorum luculentis obſervationibus, quas theſauri loco, ſibi ſemper proximas, & cuſtoditiſſimas habuit, quaſque Daniâ excedens, nave expoſitas (eo modo quo aliquando Julium Cæſarem, magna pugna, & clade elapſum, ſuos ferunt commentarios) allocutus, & exoſculatus eſt; habet hæredes, quibus etiam haſce, jam animam agens, ſeriò commendavit, ædificii Aſtronomici ſufficientem materiam, cui formam inducere poſſent Viri tres egregii, & TYCHONI Mathematicarum diſciplinarum peritiâ noti, & chari, & aliquandiu domeſtici, Doctor Melchior Joëſtelius, Magiſter Chriſtianus Longimontanus, & Magiſter Joannes Kepplerus, inter cujus manus hæc omnia nunc verſantur. Et quanquam Dn. TYCHO BRAHEUS, ut ad juvandum commune bonum unicè natus, ſic ad præſtandum non tantùm per totam vitam propenſus, ſed ſollicitiſſimus fuerit adeò, ut nullum laborem ſubterfugerit, nullis ſumptibus pepercerit: nihilominùs, uti mos mundi hujus eſt, aliquot hominum (ſi etiam tales homines ſint) reprehenſiones evadere non potuit. Aliis enim ab avita degenerare virtute viſus eſt, quòd equeſtris ordinis, & graviſſimæ authoritatis homo, literas, & ex hiſce Mathematicas diſciplinas tractaret; nec privatim tantùm iis deliciaretur (quo fortaſſis apud hoſce veniam impetraſſet aliquam) ſed inde etiam publicam expectaret laudem, atque gloriam, dignus reputatus, cui nobilitatis ademptum reſignaretur privilegium. Hujuſmodi domi, & foris ſuſtinenda compluria ipſi fuerunt judicia; ſolo riſu, veluti & ſolebat, refutanda ſimplicitas, & rudis ignorantia. Quòd ſi enim inſcitia ſtemma meretur, quis agreſtibus futurus nobilior? Sin ſcientia inſignis efficit, quænam Mathematicâ poteſt nominari praſtantior? id quod do-
ćti

ĉti intelligunt. Verùm tolerabilis iſthæc quodammodò fuerat judicii infirmitas hominum, errore potiùs, quàm ſtudio, eò dementiæ prolapſorum. At ab iis, qui eruditionis titulis inſoleſcunt, qui literarum, & morum bonorum profeſſiones ſibi vendicant, imò ab iis, de quibus optimè ſemper, ſuomet ipſorum etiam teſtimonio, meritus fuerat, falſas criminationes, infameſque calumnias, exſpectare, & perferre; res mihi videtur longè impatientiſſima. Hoc pacto, ante annos pauculos, quidam ingenioſus, & doctus, ſed abſque religione, & virtute homo, tetricum, & famoſum contra præſtantiſſimum hunc virum divulgavit ſcriptum, quale in hoc genere non vidit antiquitas, nec fortaſſis ſpectatura eſt unquam poſteritas. Non ſat fuerat infamatori illi plagium comittere literarum, & THCONIS Hypotheſin, Vraniburgi repertam, falſariè pro proprio invento venditare; niſi etiam Virum aviti generis, ſummæ eruditionis, inculpatiſſimæ vitæ, cum tota ipſius honeſtiſſima familia, ſexcentis contumeliis, & totidem mendaciis, apud alios, ſi non deformatum, ſuſpectum ſaltem reddidiſſet. Et profectò jure actum cùm hoc fuiſſet, velut etiam jam agi cœptum fuerat, niſi mors feram illam ſingulari beneficio affeciſſet, & pœnæ ſubduxiſſet commeritiſſimæ. Sed quemadmodum TYCHO ipſe ſeſe, dum viveret, contra ejuſmodi calumnias, conſcientiæ innocentiâ, plurimorum item Illuſtrium, & doctorum Virorum judicio conſolatus eſt: ſic etiam cuilibet rectè ſentienti eadem hæc non abundè non poſſunt ſatisfacere. Ob ingenii, & doctrinæ excellentiam, nominiſque celebritatem, Inviĉtiſſimus Cæſar RUDOLPHUS, Princeps ſapientiſſimus (quem meritò primò loco nomino) in aulam ſuam accerſitum voluit. FRIDERICO verò II. Daniæ Regi, tam charus, tam magnus, tamque bonus habitus, ut nihil, quod majoris momenti fuerat, abſque hujus ſcitu ſuſciperet. JACOBUS IV. modernus Scotiæ Rex, carmine TYCHONEM laudavit. ERNESTUS, Elector Colonienſis, plurimùm huic ſemper favit. GUILIELMUS, Haſſiæ Land-gravius, per multos annos, literis de rebus ad Aſtronomiam ſpectantibus, cum ipſo certavit: quæ primo Epiſtolarum ipſius libro editæ continentur. UDALRICUS, Dux Megapolitanus, quò in Dania ipſum retineret, nihil non tentavit. Longum foret omnes per Europam ex Imperioſa familia natos, defunctos, & ſuperſtites, quorum ad TYCHONEM clementiſſimæ exſtant literæ, & ſpe-

ctantur

ctantur munera, hûc accenſere. Sed eruditorum, Dii boni, quot exaratarum ad ipſum epiſtolarum volumina, abſtruſis quæſtionibus pleniſſima! Nec ullum hoc ſæculo opus eruditum, & in Philoſophia egregium divulgatum, in quo TYCHONIS nomen aliquoties legatur, in quo non ad ipſius authoritatem provocetur. Et, vt è plurimis paucos nominem, Franciſcus Patritius, Clavius, Scaliger Joſephus, Ulmus, Maginus, Roëſlinus, honorificè hunc, & frequenter, ſcriptis ſuis compellant. Quis igitur tam exmens erit, aut ſenſus reprobi, qui non tot illuſtrium, & doctorum virorum candidis de DN. TYCHONE cenſuris ipſe etiam ſubſcripturus ſit, veritatique calculum adjecturus ſuum? Non Deum TYCHONEN facio, ſed hominem fuiſſe, & ſcio, & affirmo, cui nobiſcum omnibus errare, atque labi fuit commune. Non diffiteor quoque, aut pernego, & ſuos ipſum habuiſſe nævos, quibus mortalium haud expers ullus eſt. Iſtud tamen, coram quocumque, erecta cervice teſtari poſſum, & teſtor quoque, totis illis novem menſibus, quibus triennium ante, Wittebergæ cum familia mihi convixit hoſpes, eum ſeſe geſſiſſe erga Deum, & Homines, quoad Chriſtianum, & literarum hominem apprimè decuit: cum conjuge honeſtiſſima, ſuique obſervantiſſima fœmina, maxima vixit concordia: liberos, ex octo adhuc ſex ſuperſtites, ad pietatem, & modeſtiam aſſuefecit: filios, qui ipſi duo, ſtudiis: acu, & colo filias occupavit: nec ocio, peccatorum ſeminario, infenſiſſimus, diffluere cæteram quoque familiam paſſus eſt. Conſorti ſuæ facilis: ſeveritate verò reliquos continebat in officio: erga peregrinos comis, hoſpitalis, liberaliſſimus in pauperes. Verbis ipſius veritas, & brevitas: geſtui, & vultui gravitas: conſilio prudentia: factis felicitas inerat. Nihil fictum, nihil ſimulatum in ipſo, ſed ſcapham ſcapham appellabat: unde omne, quod ſuſtinuit, odium. Nihil in ipſo humile, nihil dejectum: ſed ſublimem ferebat ſupra omnes fortunæ minas animum. Nulla in ipſo, præterquam temporis, animadverſa avaritia: ipſi vita ſtudia erant: deliciæ verò meditatio: divitiæ ſcientiæ: virtus nobilitas: religio, dilectio. Faſtum deteſtabatur omnem, omnem inanem ſtemmatis jactantiam. Non iræ tenax, & offenſionum, ſed ad condonandum facillimus, utque uno dicam verbo, quod ab aliis expectabat, idem promtiſſimè præſtabat ſingulis. Prodeſſe cunctis ſtudebat, nocere vero nemini. Haberem, quæ plura de

ipſo

ipſo veriſſimè prædicarem, ſi is, qui me graviter exercet, luctus ſineret, nec noſſem vobis aliàs hæc omnia ſatis, ſuperque cognita, & perſpecta. His animi dotibus TYCHO noſter præditus, cùm viveret; quibus etiam nunc in animis bonorum vivit, & victurus perpetuò eſt. Has exornârunt fortunæ bona, quæ hæreditate conſecus fuerat ampliſſima, veluti inſuper ſperare poterat olim majora. Neque etiam corporis hunc deſtituit honor, atque decus: erecta ſtatura; firma, & virilia latera; facies decora, & aperta, quam ante annos triginta Roſtochii quidam noctu, auſu prorſus ſicario, læſit, veſtigio ad mortem uſque ſemper conſpicuo. Valetudine antehac uſus fuit proſperrima, & inoffenſa, quam deinceps loci mutatio, & ipſam paulatim immutavit, nutantemque reddidit; undè & ipſe brevioris vitæ conjecturam deſumpſit. Æſtate præterita deteriùs longè habere cœpit, quod tamen, quantum potuit, apud ſuos diſſimulavit. Crebriores cum amicis lætitias abrumpens, de morte ſermones inſtituit: quin & domi à familia intereà temporis plurima animadverſa prodigioſa, veluti & meus aliquid Genius præſenſit. Nam eo ipſo, quo ægrotare hîc cœpit die, ego hiſtoriæ Anatomiæ Pragenſis finem imponens Wittebergæ, atque ad Lectorem præfationem amanuenſi meo dictitans, plurimorumque fautorum, & amicorum nomina recitans, de repente *hæc* juſſi ſcribere: Tu verò, Generoſe DN. TYCHO, fermè mihi excideras. Nam ignoro hactenus cœlum, an terram potiùs habites: num ſuſpicias, an deſpicias. Salve tamen mihi cum TYPOTIO noſtro (quem ſimiliter ignorabam mortuum) ubicumque ſis, plurimùm. Dies, quo in morbum incidit, 13. Octobris erat, quem ipſi intempeſtiva invitavit verecundia. Ad illuſtriſſimi enim Viri cœnam cum aliis vocatus hoſpes, urinam ſuppreſſit, quæ conſeſſu protracto aucta, veſicam ita diſtendit, ut quaſi luxata, poſtmodùm excernere volenti, ampliùs non obedierit. Hinc ſubſecuta iſchuria, & doloris vehementia, quâ, cucurbitæ iſtar, attractus ſanguis, veſicæ phlegmonem induxit, quam illicò, ut ſolet, febris comitata continua, & ab hac leviuſculum exortum delirium. Qui affectus eò à me deſignatur deductiùs, ne veritati forſan vis fiat commento alieniſſimo. Nocte, quæ ipſius mortem præceſſit ultima, obtinuit eas à morbo inducias, ut magna facilitate, & conſideratè plurima ordinarit. Et quemadmodum Poëticæ à pueris uſque favens ſtudioſiùs, expeditum, & ele-

gans fudit carmen: ita morti vicinus verè cygnæam canere prolixè auditus eſt, quam etiam multoties ſuos juſſit excipere: ardentiſſimos ad Deum, pro conceſſa vitæ uſura, pro exhibitis innumeris beneficiis, pro publica conceſſa pace, pro tributa toties Cæſari læta victoria, proque bonis abundè in commune collatis omnibus, hymnos modulatus eſt; pro placida animæ emigratione, pro cœleſti diverſorio, profundis ſuſpiriis ſupplicavit; Eccleſiam, Rempublicam, ſuosque omnes divinæ protectioni commendavit; curam egenorum habere ſine reſpectu omnium ſuis ſeverè injunxit; piè, & honeſtè vivere, divinumque ſperare auxilium juſſit. Atque ſic inter preces, & cohortationes, nobis omnibus, & vitæ huic valedixit, tam tranquillè, ut deficere nec viſus ſit, nec auditus. Sic itaque die abhinc duodecimo, qui erat 24. Octobris, cùm annos vixiſſet 54. menſes 9. dies exactè 14. humanis exemptus eſt Vir illuſtris, & generoſiſſimus DN. TYCHO BRAHEUS, ſingulare Naturæ beneficium, & literaturæ ornamentum; quem non tam clara patria, nobiles genitores, corporis, fortunæque bona alia, quàm excelſa mens, & divinum ingenium, carum, amabilemque Principibus, doctiſque viris, adeóque univerſis, præſtitere; cujus mors, quam pia, & honeſta vita præceſſit, haud mala eſſe potuit, ejus nunc exuvias, & quicquid in ipſo mortale fuit, terræ committimus, officio, humanitatis ut poſtremo, ſic maximo: pars ipſius verò melior, hoc eſt anima, JESU CHRISTI Servatoris noſtri ſanguine precioſiſſimo redempta, Cœlum, quod antea ſuſpexit, & meditatus eſt, cum beatis omnibus inhabitat, cunctaque hæc inconſtantia deſpiciens, vitam jam vivit verè immortalem.

Orationis Funebris finis.

NE quiſpiam moretur, quòd ſub Orationis ſuperioris finem, legatur Tycho ſupra annos LIV. vixiſſe menſeis IX. & dies exactè XIV. cùm ipſe p. 179. ſcripſerim eum, præter annos illos, vixiſſe menſeis præcisè X. adnotandum eſt, cùm ipſe Tychonem habuerim natum die Decembris XIV. & mortuum deinceps die Octobris XXIV. ſupputari omninò, præter annos integros, menſeis X. ac dies X. Et quia tamen tempus Nativitatis deſignatum eſt Stylo Veteri, tempus verò Mortis Stylo Novo; ideò me, habita ratione detractionis dierum in-

termedio tempore factæ, detraxisse eos decem dies, quibus profectò Tycho non vixit: quare & supereſſe menſeis præcisè x. Parem rationem habui, cùm vitæ Peireskii tempus ſupputavi. Excuſandus porrò Jeſſenius, quòd præfeſtinanter Orationem conſcripſerit; neque idcircò adverterit, Nato Tychone, ut ſtatuit, die Decembris xv. aut ſupereſſe novem dies, ſupra x. menſeis, ſi ad Stylum quidem veterem reſpexit; aut ſupereſſe xxix. ſupra ix. menſeis, ſi reſpexit ad novum. Quanquam hoc parvi momenti eſt. Gratè interim habeo, quòd docuit Tychonem ex eo eſſe ſtemmate, è quo fuere pridem duo Reges aſſumpti, & nonnulla item alia, quæ mihi fuerant incomperta; ut quòd preter ſex liberos, quibuſcum migravit Tycho in Germaniam, etiam duos alios habuiſſet.

Subſequuntur tum *Epitaphium*, tùm *Chronologicum Diſtichon*, quod utrumque, ut jam monui, intertextum ſuperius eſt: ac iſta quæ ſequuntur, ſubinde.

E L E G I A
IN OBITVM EIVSDEM
DN. TYCHONIS BRAHE.

TV quoque funebris pars haud incognita pompæ,
Appoſitos lacrymis funde Elegia modos.
Terrigenas animis potuit qui ſiſtere cœlo:
Terrigenum tumulo conditur ecce manu.
Aſſuetoſque oculos cœleſtem pandere lucem
Fuſa ſuper tenebris invida claudit humus.
Gratuler ambiguum eſt, an laxem fræna dolori?
Dum meditor, lacrymas utraque cauſa ciet.
Infœlix mundi ſoboles, homo dedite mundo:
E mundo reliquum quid tibi Parca facit?
Quando etiam lethes Sapientia mergitur undis,
Divinaſque animi mors populatur opes:
Nec jam ſideriæ frigentia pectora curæ
Demulcent ſolitis vita abeunte modis.

Si pars eſt hominis melior, mens edita cœlis,
Vilia ſi terræ pondera corpus habet;
Si probat ipſe Deus, pecudum contemnere vitam,
Pinguia non ventri thura adolere deo:
Sed memorem eſſe ſui, celereſque patrare per annos
Dignum aliquod tanta nobilitate decus;
Si potior mentis, quàm corporis ulla voluptas,
Pulchrior illius ſi, meliorque labor;
Si patrias animo præſtat decurrere ſedes,
Et laudem authoris commemorare Dei:
Debuerant equidem pulchræ molimina mentis
Occidui fato corporis eſſe ſuper.
Nunc veluti nigris fulgens in nubibus arcus,
Has ſimul ac venti diſſoluere, perit:
Non ſecus Aſtrorum tot jam quæſita per annos
Notitia, & celeris mobile mentis opus.
Quod viſum Vraniæ fertur mirata ſub Aſtris,
Exemplo ſenſus obſtupefacta ſui:
Heu mihi, non potuit motu ſupereſſe cerebri,
Nec niſi prægreſſis ſenſibus ire comes!
Scilicet ipſa etiam quondam pulchra Aſtra peribunt,
Et res inſtabiles fluxa ſigilla decent.
Scilicet exiguum eſt, & vaſto ex æquore gutta
Quicquid ſiderià de ratione tenes.
Vtque bibit floris lux irradiata colorem,
Ipſa ſibi nullus de Phaetonte color:
Non aliter viles ſenſu monſtrante figuras
Mens hominis, craſſo corpore menſa, videt.
Aut tenue, aut nihil eſt, ſpecies aut proxima vero,
Aut pars in promptu eſt, pars adoperta latet:
Divinos puro donec de fonte liquores
Corporis è vinclis, morte ſoluta capit.
Non igiter miſer eſt, lacrymis non aptus acerbis,
Solatur Domini quem modò blanda manus,
Oblitum levium, capiat quò maxima, rerum,
Iam vacuum curis, improba vita tuis.

Non poteras lethum pulchram prævertere palmam,
Artè triumphata, sideribúsque venis.
Non poteras penitùs doctrinam extinguere mentis;
Quam spargit toto plurimus orbe liber.
Audiit hinc vivus magnas Pæana per urbes,
Posteritas omnis quem beuè grata canet.
Gratulor hanc meritò sortem: sed causa doloris
Non levis à nostra nunc mihi parte venit.
Non mea tam longæ jungam suspiria pompæ?
Mene hilarem jubeat publicus esse dolor?
Nam veluti si quâ stagnantibus incidit undis
Scrupulus, & fluctum motio prima dedit;
Addit se in spacium, viresque acquirit eundo
Circulus, atque omni littora parte ferit:
Non aliter, qui jam Pragensi mœror ab urbe
Nascitur, Eois, occiduisque plagis,
Regna per, & gentes, magis ac magis auctior, errans
Conturbat vestras Auster, & Eure domos.
Dania cumprimis Braheum patria plorat,
Iamque suum Atlantem non abiisse velit.
Illustrisque domus, columen, Braheia, regni,
Occubitu Solis, lumine cassa sui,
Luget, & ad luctum socios vocat ordine Billos,
Rudros, Rantzovios, pulchraque serta Rosæ.
Stemma viri fulgens, regnum sibi vindicat unum:
Doctrinam censent omnia regna suam.
Fama Caledonium longè tranabit in orbem,
Signáque mœroris Rex Iacobe dabis,
Musarum cultor celebris, tecúmque per orbem
Musarum quotquot mystica sacra colunt,
Seu Princeps ditione potens, seu Flamen honore,
Quos loquitur propriâ pagina scripta manu;
Seu quocumque loco Stellarum conscius artis,
Cui fuit in voti parte, Tychonis amor.
Non ita fatidicas ibant crebra agmina Delphos,
Sollicita ambiguos aure notare sonos:

Quàm super arcano cœlorum plurima motu
Braheas adiît litera missa manus.
Conticuit vates, migrant oracula terras,
I, quære hinc alios Delphica turba deos.

TV verò ante alios, Cæsar ter maxime, Reges
Non aliquem motum corde latente capis?
Venerat immitti Phœnix dilapsus ab Arcto,
Atque in Teutonia nidificabat humo.
Phœnicem propriâ voluisti cernere in aula:
Non alia imperio dignior ales erat.
Venit summa dies, properarunt fata receptum
Phœnicem flammis, Phœbe, adolere tuis.
Quò minùs hunc flocci credam Te pendere casum,
Impedit officium, dive Rudolphe, tuum,
Armatum imperii depellere finibus hostem,
Tutari pacem, justitiámque domi,
Et studia, atque artes validas plantare per urbeis,
Vnde hominum capiat commoda multa genus;
Percipiatque Dei justas sapientia laudes:
Hæc sunt imperii munia summa tui.
O utinam nunquam tua sceptra fatiget Erinnys,
Arma domi nemo concitet, arma foris,
Nulla intemperies languentia corpora tentet,
Quod satis est, fundat terra, petantque manus.
Non ideò nulli cingant tua lumina fasces,
Non minor hinc Regi retribuatur honos.
Te duce certatim speculentur sidera cives,
Quantaque divinæ sint monumenta manus.
Scilicet hæc una est divini meta laboris,
Hæc hominum decuit vita beata genus.
Hanc equidem Eois vitam vixisset in hortis,
Si posset vetitis abstinuisse bonis.
Nunc immorigeros Nemesis divina, magisque
Trux hominem duro pectore plectit homo.
Terra homines plectit, tribulos commutat aristis,
Torrida nunc æstu, nunc adoperta nive.

Hinc genus Adamidum duras damnatur ad artes:
Siderea cunctis non vacat arte frui.
Hanc tamen esse tuam voluerunt Numina curam,
(Par immortali regia turba Deo.)
Has etiam ingenuas in sceptra reponere curas,
Quóque potes, arctas amplificare, modo.
Tempora nobilibus condunt pereuntia signis;
Ætatem mundi pectora bruta docent.
Quanta sit, expediunt, cœlorum condita moles,
Quamque sit humanæ commoda forma domus.
Ne velut ignota vivat peregrinus in urbe
Terrigena, hospitii nescius ipse sui.
Incipe, mortalis, stolidos deponere fastus:
Quantula de mundo portio, quæso, tua est?
Quin etiam humanos adjutant gnaviter usus
(O res ingratis sæpe iteranda viris:)
Vranien fœcunda Ceres, Bacchusque loquuntur,
Fauni Capripedes, Arcadiúsque Deus.
Vranie instabilem constrinxit Nerea nautis,
Æolia, Vranie sub juga, castra dedit.
Hæc avis Hispanos alium deduxit in orbem,
Huic cessit clausas gens tremefacta fores.
Vranie Batavos sæva servavit ab Arcto,
Quos fugit multo tempore clausa dies,
Tanta dedit quondam cultori præmia dives;
Non equidem cunctas, credite, fudit opes.
Claudit inexhaustam gremio prædivite gazam,
Dat nova non pigris munera, culta viris.
Vim Cœli reserate viri, venit agnita ad usum:
Ignotæ videas commoda nulla rei.
Clausa aperire labor: sed apertis non labor uti;
Naturæ ingenio, vim reserate viri.
Mi quoque, Diva potens, propiùs perculta dedisti,
Ne cruciet mentem vana superstitio.
Dulcia non poterat compescere somnia Moses:
Suspicio magnos fecerat Astra Deos:

Fertè

Fortè etiam magicas venissem promptus ad artus,
Eliciens Orco, quos regere Astra putant.
Intima quantisper non ad penetralia veni,
Explorans vires lux animosa tuas.
Consulat Astrorum vires, quicunque laborat
Cum fructu vetitis obvius ire libris.
Tuque adeò immanes terris avertere pestes
Si (quod Sacra jubent) dive Rudolphe, cupis;
Si tibi sunt cordi miseræ nova commoda vitæ,
Gloria si summi, cultus, amorque Dei:
Hanc etiam clemens studiorum amplectere partem,
Consciam & Astrorum perge fovere Deam.
Stravisti Scythicum non una clade tyrannum:
Imbellem exsupera tandem etiam invidiam.
Millia militibus, veniant modò singula Musis:
Neutra gravant reditus invida lingua tuos.
Si tamen usque adeò multos rapit omnia miles;
Si cunctas adeò Mars populatur opes;
Servanda est inopi tantilla pecunia fisco;
Et nihil est studiis, sordide Rhetor, opus.
Deme catenato preciosa monilia collo,
Sit simplex vestis, mensaque parca tibi.
Luxuries inopi famuletur publica fisco,
Nam nihil est illis, sordide Rhetor, opus.
Tunc etiam Iovæ fisco cedemus honores;
Astra locum castris, ingeniumque dabunt.

IOHANNES KEPPLERUS mœstus posuit.

IN-

INCOMPARABILIS VIRI
TYCHON-BRAHE
ATLANTIS CYMBRICI, ET EQUITIS TORQUATI
ELOGIUM.

EDuxit, perhibent, immani mole Gigantes
Simplicibus tellus denuò culta viris.
Hi tentâre quidem Cœlos aſcendere quondam,
Quos tamen in terram, Dii repulere ſtatim.
At noſtris alium videas genuiſſe diebus,
Ipſum cui Cœlum ſarcina parva fuit.
Hic, cui non totus terrarum quà patet, orbis
Sufficere, eventu judice non potuit.
Hic dico, ille Gigas, quem fama reclamitat harmis
Aſtriferos cœlos impoſuiſſe ſuis.
Hic voluit Stellas flammantes inter Olympi
Vivere, ſic ſcrutans intima clauſtra Poli.
Vnde refert nobis victor Myſteria cœli,
Quicquid & occulti magnus Olympus habet.
Hinc videas monumenta viri, quæ Cœlitùs ipſe
Edoctus, nobis conſpicienda dedit.
Hæc, Diodore, oculis ſi vidiſſes, Miraclis
Dixiſſes ſeptêm connumeranda tuis.
Cedite jam Primi Inventores, cedite tandem:
Viribus hic cerebri vos facit arte rudes.
Hei mihi! Quid video? rumpit mea verba quid inter?
O mea quid ſubitus occupat oſſa tremor!
Occidit! hei vobis Cœlum, fulgentiáque Aſtra!
Occidit ipſe Tycho ſummus & alter Atlas!
Quid veſtrum TYCHON *miſiſtis abire Tychonem,*
Cui ſemper veſtri maxima cura fuit?
Anteà quem nobis, ecce, Aſtra dedere benignè,
Invida nunc oculis ſurripuere meis.

Non ego macresco: Neque, si mihi vera fatendum,
Terra fuit tantum digna tenere virum.
Nunc Tycho ipse suo speculans spatiatur Olympo,
Atque ipsi specula est, quod fuit ante scopus.
Ergo si voti compos jam despicit alto
Osorem, dicens: Nil tua dira moror.
Nil tua dira moror, Fortunæ victor & ipse,
In terris posthac degere non cupio.

PAULUS JANUS *Colding Cimber.*

SUperest, ut liberem fidem circa memoratam Tychonis Epistolam de Confectione Elixiris ad Rudolphum Imperatorem. Tantò verò lubentiùs ipsam publicis juris facio, quantò optimus Wormius rectè divinavit, nullum fuisse ad nos exemplum delatum egregii illius *de aëre pestilenti corrigendo* Tractatus, in quem præclarus Bartholinus ipsam inseruerit. Quandò certè nullum reperire licuit in instructissimis Bibliothecis eximiorum Medicorum Riolani, Morei, Patini, Mentelii, ne quid de Thuana, & cæteris dicam; credere omninò par est nusquam apud nos aliquod exstare. Tacere interim non decet, quod ille in suis ad me literis habet, dum, *Credo*, inquit, *hoc ipsum Medicamentum, de quo tecum egit nobilissimus Dominus Retzius: Nam hoc nobis familiare, & in Pharmacopoliis nostris titulo* ELIXIRIS TYCHONIS *venditur. Egò creberrimè in morbis malignis usus sum, magno successu. Sudores potenter movet, malignitati resistit, &c.* En verò quid id rei sit.

Elixiris Tychonis Descriptio.

Ad RUDOLPHUM IMPERATOREM.

Augustissime, & Potentissime Imperator RUDOLPHE,
Domine clementissime.

DEscriptio Medicamenti, quod contra morbos Epidemicos passim nunc grassantes, Dei dono, efficax est, quale sacra Cæsarea Majestas tua clementissimè per suum Capitaneum Brandeisensem à me

me expetiit, in hunc modum, prout ipsemet adinveni, & comprobavi, se habet.

Accipiatur primùm pro corpore, & fundamento, Theriacæ Venetæ optimæ, & veteris, aut potiùs Alexandrinæ, lib. una, cui in vitro oblongo, satísque capaci, superfundatur spiritus vini, è generoso vino, terna distillatione, & rectificatione moderato calore elicitus, ut exstet supra Theriacam ad quantitatem palmæ; posteáque benè obturato vitro, ne spiritus exhalet, fiat digestio in tepido balneo per septimanam. Eâ peractâ, materia omnis, quæ in vitro est, filtretur per bibulam papyrum, ut separetur purum ab impuro, liquórque admodum rubicundus, & perlucidus, qui hac filtratione provenit, indatur cucurbitæ vitreæ, & suprà posito alembico, cum suo recipiente, atque utrobique benè clausis de more vitris, fiat lenta distillatio in balneo mediocriter calido, nec æstuante; donec spiritus vini in receptaculum guttatim evocatus materiam, sive essentiam Theriacæ in fundo cucurbitæ, vitreæ instar mellis liquidi, colorem tamen ad subrufam nigredinem tendentem obtinentis, reliquerit. Spiritus autem ille vini Theriacalis per se in vitro benè clauso conservari poterit, & parùm manè, ubi lubuerit, de eo sumi, instar alterius aquæ vitæ: habet enim in se aliquid de volatili essentia Theriacæ, ideóque præservativi loco est, præsertim si ex oleo juniperi sulphurato, de quo mox dicemus, bis, vel ter ulteriùs in balneo exaltatus fuerit. Porrò essentia illa Theriacæ, quæ in fundo remansit, sic efficacior reddenda. Sumatur Sulphuris è Cholcotare puro ter sublimati, & quarto ex Aloë, Myrrha, & Croco semel, leviter, sine adustione elevati, quarta pars libræ; huic superfundatur in cucurbita vitrea oblonga de oleo baccarum Juniperi, quod purum, & in balneo rectificatum est, tantum, ut superemineat quatuor digitis. Potest etiam addi oleum Succini in balneo ter rursus distillatum, & ab odoris vehementia liberatum, ut sit ejus quarta pars, respectu olei juniperini, estque sic melius: ponaturque benè clauso vitro, in fornace cinerum; ibi stet in tepida digestione per quatriduum. Eliciet interim oleum juniperi è floribus illis sulphuris rubicundissimam tincturam, & optimam eorum essentiam in se attrahet. Fiat & hìc separatio filtratione, prout anteâ. De puro autem, & rubicundo liquore, qui papyrum bibulam transivit, addatur duodecima pars essentiæ Theriacæ priùs confectæ, ita ut hæc duode-

cim vicibus oleum illud juniperi ſulphuriſatum excedat: mox ſimul digerantur in tepenti balneo, violâ oblongâ benè obturatâ. Poteſt tamen iis priùs aliquid addi de extracto radicis Angelicæ, ſale Abſinthii puro, & eſſentia Carabis albi. His tribus ſimul mixtis, & pro decima ſexta parte priori liquori junctis, poſteáque, uti dictum, ſimul in digeſtione collocatis, idque per octiduum.

Superaddere etiam conducit ante digeſtionem, de prius reſervato ſpiritu vini Theriacali, tantum, ut tribus digitis ſuperſtet. Digeſtione hac peracta, fiet denuò ſeparatio impuritatum intrinſecarum per filtrationem ſupradictam, & ſpiritus additus ſeparetur in balneo, lentiſſimo igne, donec materia in fundo remaneat, inſtar picis liquidæ, quæ ex Dei benignitate, præſens eſt remedium contra luem Epidemicam, octo, decem, vel duodecim guttis, pro ratione patientis, in aqua aliqua competenti; utpote Prunellæ, Angelicæ, aut Cardobenedictæ, cochleari uno intrò aſſumpta; idque ſtatim, ac morbus ſentitur, antequàm per ſomnum virus cor occupârit, & poſteà ſudore per aliquot horas, quò diutius, eò meliùs elicito. Si manè quolibet, jejuno ſtomacho de hac Medicina duæ, vel tres guttæ in vino Abſinthiaco, vel quovis alio appropriato liquore aſſumantur, Præſervativi eximii loco eſt.

Poteſt verò hæc ipſa Medicina, per ſe omni auro præſtantior, adhuc magis exaltari, per additionem tincturæ corallorum, ſapphiri, & hyacinthi, & margaritarum materiæ reſolutæ, tum quoque auri potabilis, ſi modò verum, & genuinum, ac corroſivis rebus non inquinatum, & corruptum haberi poſſit; ita ut de ſingulis hiſce ſcrupulus unus priùs confecto Medicamento adjungatur, miſceaturque.

Quin & univerſalius ut hoc reddatur Medicamentum ad omnes morbos, qui per ſudorem curari poſſunt, qualis fermè eſt tertia pars omnium eorum, qui humanum corpus infeſtant, ſic procedendum.

Antimonium ſelectum in regulum purum, ter, vel quater reiterata fæcum abjectione, redigatur; poſteáque contuſo, & pulveriſato regulo, per cucurbitam terream, ignem fortem ſuſtinentem, ad latus diſpoſitam, impellatur forti igne, & ſucceſſivè adaucto, alchol Antimoniale, in aliam cucurbitam terream recipientis loco appoſitam, donec totus fermè regulus Antimonii inſtar pulveris ſubtiliſſimi vas antepoſitum ſubierit. Hoc Antimonii Alchol poſteà in vaſculis quibuſdam rever-

reverberationi idoneis, & ignis vim perferentibus, benéque argillâ munitis, imponatur in reverberatorium clauſum, ita ut flamma infrà, ac ſuprà tranſeat, ipſa autem vaſcula concluſa non attingat; fiat reverberatio ſucceſſivè adaucta, per ſex hebdomadas, donec Antimonium in pulverem album, vel ſubflavum redactum quodam-modo fixum evadat.

Hic pulvis Antimonii, etiam in aliqua copia aſſumptus, non purgat, nec quidpiam corpus moleſtat; ſed ſolummodo ſudorem moderatum, nec debilitantem ciet.

De quo ſi priùs præparatæ Medicinæ parum immiſceatur, multò adhuc præſtantior, & efficacior ad omnes morbos Epidemicos redditur: & inſuper Febres quaſcúmque ritè adminiſtrata curat, obſtructionéſque aperit.

Atque hæc de Medicina Epidemica, quàm Cæſareæ tuæ Majeſtati, prout clementiſſimè voluit, humillimè, & fideliter conſignavi, & ut ſecretam habeat, ſibique ſoli reſervet, demiſsè peto. Mitto verò nonnihil de eadem, quàtenus hanc juxta priorem deſcriptionis partem abſolvere licuit, quæ etiam valida eſt, atque, Deo dante, in talibus morbis præſens remedium exhibet.

Eſtque hæc purior, & præſtantior eâ, quam Cæſ. Majeſtas tua à ſuo Capitaneo per me etiam paratam habuit.

Hanc ut Cæſ. Majeſtas tua clementi animo accipere, donec plura ejuſcemodi, & majora in ejus gratiam parare oportunitas dederit, non dedignetur, ſubjectiſſimè oro. Deus Optimus Maximus Cæſ. tuam Majeſtatem ab omni malo tueatur. Datæ ex Arce Cæſareæ tuæ Majeſtatis Benachia, die 7. Septembris anni 99.

TYCHO BRAHE.

CÆterùm, iſthæc ad Rudolph. Imperatorem Epiſtola admonet me, ut attexam aliam, quam ad eundem Tycho Wandesburgo dedit, ſub initium anni 1598. ut eſſet Præfationis loco ad Catalogum mille Affixarum, quem tunc ipſi, ac unà alia quædam adjuncta nuncupavit. Ipſa eſt, cujus pagina 149. facta mentio eſt, cujuſque eſt etiam, cum argumento tum ipſius, tum Catalogi, tum Tabularum, explicationiſque ipſi adjunctarum relata concluſio. Dixi quoque il-

leic eam me desumpsisse, cum cæteris, ex ipsissimo Manu-scripto exemplo, quod Tycho ad Principem illustrem Wolfgangum Theodoricum Salisburgensem Archiepiscopum misit; nunc autem, ut eam heic adjiciam, duæ potissimùm faciunt causæ. Una est, quòd, tametsi varia illius exempla missa hûc illûc fuerint (& meminit sanè Maginus exempli ad se missi, ut superiùs attigimus) nemo tamen hactenus fuerit, qui publici juris ipsam fecerit; cùm intersit nihilominùs, ne ex tanto viro ullum monumentum consimile pereat. Altero, quòd hac occasione præoccupare, & subjicere valeam, quod desiderari ex me posset, ob scrupulum ad paginam 152. & sequentem injectum, de discriminibus aliquot abs me adnotatis circa Longitudines, Latitudinesque Affixarum, inter Catalogum Præfationi adnexum, & Kepplerinum illum insertum in Rudolphinas Tabulas, ac alium à Tychone insertum in Progymnasmatum librum primum. Ac ederem quidem, ut Kepplerus fecit, Catalogum integrum; verùm, quia ille prælaboravit, interseruitque etiam, si quam deprehendit inter suum, &, non Progymnasmaticum modò, sed alios etiam, qui Longomontani, & Piferi fuere, discrepantiam; idcircò non est, cur actum agatur. Operæ-pretium solùm est, quî iste ab illis discrepet, diligenter notare; cùm esse profectò, aut haberi deterioris notæ, quàm illi non debeat: utpote qui ex eadem Tychonis officina prodierit, cuique ipse sua subscripserit manu. Operæ, inquam, pretium; ut possint, qui rerum hujusmodi studiosi sunt, Tabularum marginibus adscribere discrimina, quibus deinceps, dum aliquam designatarum Stellarum usurpabunt ad calculum, admoneantur expendere ecquis ejus locus sit verior habendus.

Quanquam, juxta ea, quæ loco jam citato, præmonui, prætermittam Stellas circiter viginti, in quibus differentia non est dimidio minuti major; ac proferam solum triginta, aut triginta tres, in quibus quæ occurrit, est notatu dignior. Admonui illeic obiter, esse in hoc Catalogo Stellas nonnullas, quæ alia ratione indigitentur, quàm in cæteris. Nam in Kepplerino, v.c. circa Cassiopejæ constellationem legitur, *Infra scabellum trium praced. Septentr.* in hoc verò, *Prima supra Cathedram Caßiopejæ.* Circa constellationem Cycni; in illo, *Ad volam alæ parvula*; in hoc, *Trium in superiore ala Cycni inferior*, atque ita de cæteris: sed res facilè conciliatur. Admonui quoque nomina duarum, quæ

in

in constellatione Cycni apud Kepplerum desunt, Stellarum, ex hoc suppleri Catalogo. Prior enim dicitur, *Prima in inferiore ala Cycni*; Posterior verò, *Quæ in inferiore femore*. Adnotavi præterea, quas duodecim Stellas ex constellatione Ophiuchi Kepplerus ait suo defuisse, reperiri illas in hoc; cùm & una præterea adsit, ea nempe, *Quæ in sinistra tibia*; & duæ item aliæ, quæ in illo desunt, una, *Ultima, sive Quinta informium circa Geminos*; altera, quæ in Eridano, *Quarta sequens contiguarum Cete*. Adnotari etiam heic potest, Stellam secundam in Coma Berenices, de qua Kepplerus dubitat, esse illam, quam ipsemet, & Progymnasmata ultimo loco habent. Nihil subjiciam de Tabulis, deque explicatione, & usu illarum, Catalogo à Tychone subjunctis: quandò, ut superiùs quoque innui, vix est in ipsis aliquid à Progymnasmatibus diversum; aut si quid ejusmodi est, ut quod ad illarum triginta sex Stellarum comparationem attinet, id suppleri ex Alphonsinis, Prutenicísque Tabulis potest. Ad Epistolam igitur, Præfatiónemve ut accedamus, en ut se res in autographo habeat.

STELLARUM OCTAVI ORBIS INERRANTIUM ACCURRATA RESTITUTIO.

Ad Augustißimum Imperatorem RUDOLPHUM II.

De Inerrantium Stellarum verificatione, Tychonis Brahei Præfatio.

INERRANTES Stellæ quòd uniformiter semper distantes, uniformi etiam cieantur motu, Fixæ quoque appellantur, Imperator Augustissime, RUDOLPHE II. Domine clementissime, quas supra omnium Planetarum circuitus exaltatas in Octava quadam (uti vocant) Sphæra simul omnes contineri, atque ibidem circa Polos Eclipticæ lentissimo motu convolvi receptum est. Hæ licet innumeræ sint, tamen à vetustissimis Astronomis, qui in Ægypto, aut consimili plaga habitârunt, mille viginti duæ

duæ solummodò denotatæ recensentur. Quem pereximium laborem primus omnium Hipparchus Rhodius, quantum literis proditum est, subivit, forsitan antecessorum aliquot animadversonibus, præsertim Timocharis, qui 200. circiter annis anteà talibus invigilavit, non parùm adiutus. Ipsum verò, de quo loquor, Hipparchum ex occasione Novæ cujusdam Stellæ, cæteras omnes enumerasse, atque sidera ad normam expangere certis organis, ingentique labore sustinuisse, magnificè deprædicat Plinius. Floruit verò ingens ille Hipparchus circa finem Monarchiæ Græcorum, annis circiter ducentis ab obitu Alexandri Magni, ante natum Christum Redemptorem annis proximè centum viginti; quando bellum ab harum Regionum populis, quod Cimbricum dicebatur, in Italia gestum est, Coss. C. Cæcilio, Cn. Papyrio Carbone: adeò ut plures quàm mille septingenti anni effluxerint, ex quo Fixarum loca ab ipso in normam redacta, numeris conveniente Abaco exposita sunt.

Intereà nemo tam sublimi curę operam sedulam navavit. Nam Ptolemæus Hipparchi successor, & Astronomiæ Princeps appellatus, hac tamen præcipua in parte, & sine qua cætera ritè constare nequeunt, requisitam non adhibuit diligentiam. Notavit is quidem paucas quasdam Stellas, ut innotescere posset, quantum intervallo temporis Hipparchum, & ipsum, quosdamque alios intercedente, promotæ fuerint: at ad singulas uti ab Hipparcho factitatum, non attendit; præsupponens fortè, ipsius de his traditiones omnis ambiguitatis expertes esse. Qua in re nimis credulus fuisse videtur. Aut enim errores non contemnendi subindè obrepserunt Hipparcho in Stellis quam-plurimis; aut transcriptorum effectum est, quòd Abacus ille in nobis, quasi per manus traditus non paucis scateat mendis. Adde quòd, solummodò in sexta gradus parte, intra dena nimirùm minuta, se ubique continuerit in Fixarum locis consignandis; sive quòd majorem præcisionem minùs necessariam duxerit; sive quòd Instrumentis, quibus usus est, subtiliùs hæc rimari non licuerit. At sanè adhuc subtiliori opus fuit commensuratione, si negotium pro usu, & dignitatę ritè tractandum, & Planetarum motus, qui è fixarum locis sumuntur, ad amussim extricandi forent. Sed condonari Hipparcho aliquatenus posset hæc lato modo accepta designatio, si & ipsa in denis illis, quæ pollicetur, minutis omnimodè cœlo congrua esset: à quo tamen sæ-

penu-

penumerò semisse gradus, interdùm integro, & eò ampliùs deviat, seu observatoris incuriâ, sive utráque de causa, non dixerim. Quin & Ptolemæus qui earundem progressus suis temporibus conciliare voluit, illas centenis annis singulos efficere gradus nimis lato modo assumendo, vix terminos in iis, quas huic usui adaptavit, rectè præfinivit; nedùm ut cæteras competenter disposuerit. Incedens enim lubricâ illâ viâ, & ad fallendum pronâ, quæ à Sole per Lunam Stellarum loca monstraret, facilè quartæ partis unius gradus, si non dimidiæ, errorem incautè admittere potuit; veluti alibi à nobis expressiùs pandetur. Imò, cùm Refractiones Solis juxta horizontem (circa quem, cùm hanc pragmaticam exercebat, constituebatur) positi, ut de Parallaxibus non dicam, neglexerit, præcisionem ipsissimam non attigit; uti & sæpiùs his, aliisque de causis tam in Sole, quàm reliquis Planetis, & Stellis fixis, deviationem aliqualem commisisse videtur. Verùm hoc non ob id refero, quòd tanti Artificis, & de tota re Astronomica adeò præclarè meriti viri, sine cujus operibus vix pateret ad hanc artem accessus, traditiones elevare præsumam: sed solummodò, ut negotii subtilitatem, & labyrinthos, ubi summa requiritur præcisio, maximis etiam Artificibus obrepentes aliquatenus indicem. Quæ verò ab ipso Ptolemæo circa hæc factitata, & tradita sunt, juxta annum Domini 140. proximè evenerunt.

Albategnius, quem & Mahometem Aractensem vocant, annis septingentis quadraginta posteà, hanc etiam arduam curam aliquatenus suscipiens, paucarum quarundam Fixarum in longitudine loca emendavit; idq; potissimùm ex transitu earum cum Luna per meridianum, ratione equidem non satis accurata: siquidem Lunæ locus vix ipsi tam certò, uti existimabat, constaret: tum quoque ob alia coincidentia impedimenta suo tempore referanda. Dum verò is quasdam Stellas à se, uti opinabatur rectificatas cum Ptolemaïcis locis conferret, deprehendit in 66. annis unicum conficere gradum, nimirùm earum motum præcipitando, quem Ptolemæus anteà justò tardiorem reddiderat. In latitudinibus earum nihil discriminis se reperisse putavit. Quod tamen verosimile non est: quandoquidem sensibiliter mutata fuit ejus tempore Eclipticæ obliquatio ab ea, quæ Ptolemæi ævo extitit: unde latitudines fixarum alterari à nobis evidenter demonstra-

tum eſt. In cæteris Stellis ubique Hipparchianum Abacum à Ptolemæo etiam uſurpavit; niſi quod promotionem earum intereà ipſius opinione factam, ubique ſingulis addiderit.

Poſteà circa annum Domini 1250. trecentis ſeptuaginta annis ab Albategnio, Sereniſſiſimus ille Alphonſus X. Electus Romanorum Imperator, Rex Caſtilliæ, & Legionis, à quo deſcendendo originem trahis, Imperator Auguſtiſſime, memorabili liberalitate Aſtronomiæ redintegrationem procurans, Tabulis à ſe denominatis Alphonſinis, in quarum confectionem quater centena ducatorum millia munificè erogaſſe prædicatur, etiam Affixarum Stellarum Canonicam expoſitionem ab Hipparcho inchoatam, atque per Ptolemæum, & Albategnium eò uſque derivatam retinuit; apponendo ſolummodò quantum fixæ tunc ulteriùs progreſſæ credebantur. Videntur autem ii, qui huic negotio præfuerunt, non ſatis accuratè metas illas præfiniviſſe: unde fit, ut quaſi integer gradus nunc ut plurimùm deficiat in longitudinibus Stellarum juxta Alphonſinas rationes numeratis: latitudines incorrectas reliquerunt; eas omninò immutabiles eſſe ſibi fruſtrà perſuadentes. Summâ nihilominus, quandiù Cœlum, & ſidera durabunt, memoriâ digniſſimus eſt inclytus ille Alphonſus; quòd tam ſublimem curam Regio Patrocinio digniſſimam ſuſceperit. Et dolendum eſt ipſum ejuſcemodi non obtinuiſſe Artifices, qui rem omnem debito modo exſequendo, è cœleſtibus obſervationibus cœleſtes etiam motus accuratè deducerent. Quod ſi eveniſſet, tanti Herois tam eximia liberalitate minùs abuſi fuiſſent, & numeros Cœlo magis congruos, in iiſdem tantis ſumptibus comparatis Tabulis nunc inveniremus.

Tandem ſuperiore ævo incomparabilis vir Nicolaus Copernicus Canonicus Warmienſis juxta Fruemburgum Pruſſiæ circa annum Domini 1520. & aliquot ante, ac poſt, Aſtronomię reformationem aggreſſus, in Stellis tamen Fixis, quibus potiſſima pars inſtaurationis hujus artis fundatur, nihil ſolidum, aut ſufficiens præſtitit. Solius enim Spicæ Virginis declinatione obſervata, & latitudine veterum (quæ ambiguitate non caret) aſſumpta, ulteriorem Fixarum progreſſionem conſtituit: nec tamen ea, qua opus fuerat, præciſione rem tam ſubtilem peregit. Et hinc Æquinoctiorum anticipationem (ut is vocat) exſtruxit, redigens ſuam animadverſionem ad primam illam Stel-

lam

lam in cornu Arietis, cujus intervallum Longitudinis à Spica secundum Hipparchianum, & Ptolemaicum Abacum nimis confidenter mutuatus est: cùm eam præbeat graduum centum septuaginta, min. 0. in Cœlo verò sint ad amussim centum septuaginta grad. min. 39. ita ut bessis fermè gradus apud ipsum deficiat: indéque factum, ut ne eam quidem Stellam, quam omnibus cæteris fundamentalem esse voluit, & ex qua omnium Planetarum curricula, tanquam certo, & fixo principio depromere satagebat, suo genuino loco, & ipsi Cœlo ad amussim correspondenti adaptârit. Idem etiam reliquas omnes Stellas inemendatas prætermisit, tantummodò Æquinoctiorum præcessionem propria quadam speculatione excogitatam singulis temporibus longitudini earum à prima Arietis secundum Canonem illum veterem Hipparchi, & Ptolemæi apponendum censuit: sicque multiplices errores in earum Abaco commissos non repurgavit, sed potiùs stabilivit; quamvis proculdubio non ignarus earum numeros non undequaque ritè se habere. Ideóque conquestus est, referente Rhoetico, ipsius præcipuo discipulo, Fixarum restitutionem accuratam ad Planetarum loca rectiùs cognoscenda magno artis incommodo desiderari. Præcessionem quidem illam Æquinoctiorum, qua Fixarum apparentem motus inæqualitatem à prædecessoribus deductam salvare nixus est, solertis ingenii acumine imaginabatur, qua etiam antecedentes enormitates quàm proximè excusare licuit: at quod hæc in ipsis cœlestibus apparentiis ubique, & perpetuò locum habeat, vix obtinuerit. Siquidem (ut alia nunc prætercam) vel hoc tantillo tempore, quod eum, & nos intercessit, annorum circiter sexaginta, vel septuaginta, Æquinoctia multò celeriùs sese anticipaverunt, quàm ejus fert hypothesis, atque hinc derivati numeri. Unde fit, ut cùm instanti sæculo Stellæ Fixæ unum gradum in centenis proximè annis juxta illum absolvere debeant, id potiùs in 70½. expediant. Sic quoque Anni quantitatem, cùm hæc duo juxta ipsius speculationem à se invicem quasi dependeant, nunc nimis tardam reddidit, efficiens eam ultra dies suos, & horas, minutorum 55½. proximè, cùm tamen quadragesimum nonum non assequatur; sicque septem penè minut. debito plus ampliet. Quod per multiplicem aggregationem Æquinoctialia puncta plurimum à cœlesti tramite dimovet: ita ut circa annum 1700. Æquinoctium vernum juxta Copernici calculum, & Tabu-

las Prutenicas, Solis ingressum, qui cœlitùs provenit, integro die, & penè tribus insuper horis necessariò excessurus sit, ut tunc viventium Astronomorum accurata testabitur observatio. Circa hæc verò tempora, est ferè 14½. horarum differentia, quibus ejus numeri abundant. In vanum itaque laborant, qui ex Coperniceis, & Prutenicis numeris anni restitutionem eruere laborant, frustráque Neotericam illam Gregorianam reformationem inde oppugnant, cùm hæc longè propiùs cœlesti normæ accedat: nec summa in his præcisio (præsertim inconsulto ipso Cœlo) facilè datur, aut etiam admodum necessaria est. Sed hæc fortè nunc citra rem: nisi quatenus juxta Copernicum Fixarum motiones Solis revolutionibus quodam modò sunt analogæ. Alibi dabitur, favente Numine, commodior occasio hac de re disserendi, & anni metas accuratiùs examinandi, Gregorianamque noviter introductam, & latè stabilitam rationem (cum non adeò, uti à quibusdam, qui affectibus nimiùm indulgere videntur, insimulatur, devia sit) confirmandi; quemadmodum & hoc ex primo capite nostrorum Progymnasmatum; & motu Solis isthic accuratè ex observationibus restituto colligi poterit: ubi quoque ea, quæ de Affixis sideribus jam præmonuimus, ex secundo ejus capite uberiùs, & particulariùs, unà cum plerisque aliis hûc facientibus, constabunt.

Cùm itaque satis superque in propatulo sit Inerrantium Stellarum locis, neque à veteribus Astronomis, neque etiam recentioribus ea, qua opus fuit, accuratione hactenus provisum esse, nimia sanè Astronomicæ certitudinis jactura (quod tamen antecessorum placita extenuandi causâ nequaquam dico, sed solummodò ut veritati ipsi, quæ non tutò hîc præteritur, testimonium ingenuè præbeam) idcircò ante multos annos hanc eximiam, ut ut laboriosam, in nos recepimus provinciam, quo omnes Stellæ Fixæ, quotquot in nostro climate visui utcumque paterent, quàm exactissimè in debita loca secundum longum, & latum restituerentur. Res equidem (si liceat id, quod verum est, dicere) ardua, & multis sæculis incassum desiderata: sine qua etiam divina illa Astrorum scientia in integrum restitui omninò nequit. Laborandum ergo erat ab initio enixè, & circumspectè, ut aliqua, saltem circa Zodiacum præsertim innotesceret Stella, cujus exquisita ab Æquinoctiali puncto, ubi Æquator, & Ecliptica sese mutuò intersecant, daretur remotio; unde cæterarum dedu-

cerentur

cerentur longitudines: ex quo id hactenùs nequaquam requiſita circumſpectione præſtitum ſit. Ideóque ſummâ diligentiâ operam dedimus, ut Lucida illa, quæ tertia eſt numero in Capite Arietis, ad amuſſim primm innoteſceret, tam per ipſam, quàm alias hùc convenienter reductas; omnia multifariàm, & ſubtiliter examinando. Quod non ex Luna fluxivaga, & obſervationi huic minùs idonea, intermediante Sole, uti factitârunt veteres, dubio exemplo, efficere lubuit: ſed potiùs per Veneris Stellam, unà cum Sole ſæpiùs nobis tam matutinam, quàm veſpertinam apparentem, interdùm etiam circa Meridianam diſcretè ſatis conſpectam exſequi conſultius duximus; idipſum atteſtante multiplici experientia, modò ritè præcaveantur, tam Refractionum, quàm Parallaxium inſinuationes. Omnia enim hûc pertinentia ex utraque conſideratione Eoâ, ac Veſpertinâ multimodè explorata prorſus in idem punctum revocavi, quemadmodum hæc capite ſecundo dictorum Progymnaſmatum inſtaurationis Aſtronomicæ luculenter à nobis exponuntur, & demonſtrantur. Poſteà ex hac ipſa Stella aliarum juxta Zodiacum, & Æquatorem fulgentium per totum Cœli ambitum conveniens facta eſt circumductio, aliquoties, & variè repetita, ut totus abſolutè clauderetur Circulus.

Ex iis verò ſic fundamenti loco exactè diſpoſitis, reliquas omnes tam verſus Boream, quàm Auſtrum, quotquot aliquatenùs cernere licuit, in normam ipſi Cœlo congruam expanximus: idque per accuratiſſimas obſervationes magnis, & metallicis, ſolidéque elaboratis Inſtrumentis conquiſitas; & deinde Triangulorum Sphæricorum ratiociniis in numeros exactos reductas. Neque enim Mechanicæ tractationi in tam arduo, & ſubtili negotio ſatis confiſi ſumus, ut ut Globus orichalcicus diligenter elaboratus nobis in promptu ſit, ſex in diametro habens proximè pedes; ita ut gradus ſingulorum minutorum capaces ſua vaſtitate exhibeat (ubique enim certiora ſunt Geometrica in numeros reſoluta, Mechanica quavis, & quantumvis diligenti applicatione) ſicque millenas Stellas exquiſitiſſimè reſtituimus, ſingulas tam in longitudine, quàm latitudine, adeóque in ipſo minuto, imò nonnunquam, ubi opus videbatur, ejuſdem ſemiſſe. Quia verò multæ erant, quæ à veteribus notatæ noſtro in horizonte non orirentur; alias quaſdam, licet admodùm aſpectu parvas, & ob id ab iis omiſſas, hinc inde applicuimus, ut numerus, de quo dixi, compleretur, quem anti-

quitùs solummodò 22. excesserunt. Quas verò nos addidimus à veteribus haud observatas, eæ stellulâ quadam in hunc modum * insignitæ sunt. Reduximus autem consultò omnia ad annum Salvatoris nostri 1600. completum, juxta usu receptam numerationem; idque, ut à singulari, & evidenti quadam Epocha centenariis annorum inclusa, à qua etiam nonnisi biennio absumus, deductæ earum motiones antrorsùm, ac retrorsùm aliis; atque aliis annis eò commodiùs applicarentur. Qua autem præcisione omnia exsecutus sim, ex iis constare poterit, quæ circa finem dicti capitis in Cassiopeiæ Asterismo, ob Novam illam, & miraculosam Stellam anni 1572. addidimus: in cujus constellatione duplò plures recensemus Stellas, quàm olim factum est; singuláque per Triangulos Geometricè demonstramus, accuratione summa, qualem etiam ubique in cæteris omnibus adhibuimus; licet varia ratione, prout commoditas alia, atque alia exigebat. Ideóque polliceri possumus singula in his tanta diligentia, & subtilitate elaborata esse, ut vix major à quoquam requiri, aut præstari possit. Latitudines insuper Stellarum, de quibus loquor, Inerrantium ad rationem mutatæ obliquitatis Zodiaci nonnihil alteratas esse simul deprehendimus; quod à nemine antecedentium Astronomorum, ut vel ex suprà recensitis patet, animadversum. Cujus etiam rei per varia exempla sufficientem demonstrationem antedicto capite attulimus, & nostra cùm veterum inventis sedulò contulimus; atque deviationes, ubi necesse fuit, indicavimus.

Ipsam verò Canonicam expositionem millenarum, quas pollicemur, Stellarum hîc exhibemus, præmissa, & subsequente earumdem omnium motione per sæcula proxima quatuor sæcula, in quibus æqualitatem ratam observare lubuit; siquidem eam intereà sensibiliter non alterari persuasum habeamus: uti neque aliàs tanta his subest inæqualitas, quantam vitio observationum minùs accuratarum suspicati sunt prædecessores nostri. Subjunxi quoque posteà 100. præcipuarum Stellarum Declinationes, & Ascensiones rectas, ex præmissa restitutione demonstrativè subductas, & duobus sæculis per intercedentes differentias ita accommodatas, ut singulis etiam intermediis annis, tum quoque aliquot præcedentibus, & sequentibus satis commodè inservire queant. Si quis plures voluerit, non difficulter eas ex præmemoratis longitudinibus, & latitudinibus ratiocinabitur. Refractionibus

nibus insuper Stellarum in decliviore altitudine, intra vigesimum nimirùm gradum, Tabella quadam ab ipsa experientia multipliciter concinnata ita prospeximus, ut hæ, velut anteà, observationem ratam, ejusque usum non interturbent. Demonstrationem, & rationes horum omnium Caput illud secundum Tomi primi Progymnasmatum Astronomicorum, de quo aliquoties dixi, quatenus necessum fuerit, suppeditabit.

Quod verò eximius ille Regiomontanus in illustri Imperatoriæ tuę Majestatis Academia Viennensi (quæ excellentissimos semper fovit Mathematicos) Astronomus imprimis celebris, & magni illius Peurbachii ibidem discipulus, ante 126. circiter annos de Canonica Fixarum descriptione à Ptolemæo successivè, inde ab Hipparcho tradita gravissimè eloquitur; *Esse videlicet divino magis, quàm humano instinctu posteritati sacrum, &, si Pythagoræ auscultamus, plebeiæ turbæ haud quaquam profanandum, cœlestis numeri Abacum, quem nostra etiam tempestate per supplementa quædam exacto tempori debita instauratum, ad varios, & dictu incredibiles usus accommodare solemus; quamvis creduli magis ea in re, & ignari, ac segnes dici mereamur, quàm vigilantes, & strenui majorum sectatores; quippe qui Astronomiam in tugurio, non in Cœlo exercemus, confisi plurimùm scripturis, jam ætate nimia, & situ confectis, quæ, cùm humanis Authoribus ortæ, & editæ sint, eadem quoque lege cadant necesse est, nisi per sæcula furtim labentia industriis quibusdam viris refulciantur*; Idem sanè ego de meis in hoc negotio exantlatis laboribus, si pro meipso absque invidia, & sinistra aliorum interpretatione testimonium ferre, & quod res est dicere liceret, affirmare auderem, quod non promiscuo vulgo communicanda sint ea, quæ circa Inerrantium Stellarum redintegrationem numeris recensemus; præsertim cùm longè majore tam præcisione, quàm certitudine constent, quàm ea, quæ à veteribus in hoc ipso negotio factitata accepimus. Quin & id appositè admonet, nimisque verè socordiam Astronomorum hujus sæculi arguit, dum eos cœlestibus non debita attendere accuratione, sed artem solummodò in libris exercere asserit. Quod non saltem ab ipso, sed & aliis diù, multúmque licet deploratum sit: tamen nec ipse Regiomontanus, nec quisquam alius hæc intelligens, quod scitur, manum, uti decuit, operi adhibere voluit (excepto solo illustrissimo, & laudatissimæ memoriæ Principe Guilielmo Hassiæ Land-gravio; est enim faciliùs semper dicere, quàm facere) ante-

antequàm nos proximè elapsis aliquot annis hoc onus, licet non leve, sed multis anfractibus, & difficultatibus obnoxium, in nos receperimus. Quid verò in eo præstiterimus, judicet futuris sæculis subsequutura Posteritas; quæ ubi certitudinem adeò exactam in iis, præter aliorum rationes, patefactam esse cœlitùs perspexerit, ea, uti spero, grata mente recolet, atque magni, & pretiosi thesauri instar conservabit.

Tibi verò, Augustissime Imperator, hanc à nobis multis annis exantlatam, & tandem canonicè descriptam Stellarum Inerrantium expositionem submissè, & reverenter omnium primo offerendam censuimus; ut tua clementissima voluntate hæc ipsa suscipiens, me, & ea, quæ tracto, cœlestia, & sublimia exercitia in posterum Cæsareo favore, atque clementia complecti non dedigneris. Hanc igitur ipsam instantis hujus anni strenulam, ut tua Imperatoria Majestas clementi vultu accipiat, & excipiat, summa demissione rogo. Cui me, meaque studia omnia ad obsequia quævis pro virili præstanda paratissima, quàm humillimè voveo. Dabantur propè Hamburgum, in Arce Rantzoviana Wandesburgo, circa terminos Germaniæ, & Cimbricæ Chersonesi, anno 1598. postridie Calendarum Januarii.

Subjiciendus jam est

ELENCHUS Stellarum, quarum aut Longitudo, aut Latitudo, aut interdum utraque aliter habetur in Catalogo 1000. Affixarum, à Tychone misso ad Wolfgangum Theodoricum Salisburgensem Archiepiscopum, quàm in inserto à Tychone 800. Stellarum in Librum primum Progymnasmatum; aut in Kepplerino (alióve) Stellarum itidem millenarum, inserto in Tabulas Rudolphinas.

Vocula autem Prog. *vel* Progymn. *indicabit lectionem ejus Catalogi, qui exstat in primo Progymnasmatum libro.* Rud. *vel* Rudolph. *lectionem ejus, qui in Tabulis Rudolphinis.* Th. *vel* Theodor. *lectionem ejus, cujus ad Theodericum Salisburg. missi exemplum penes me est.* Al. *vel* Al. Catal. *lectionem alius, ut Longomontani, vel Piferi, qualis attingitur, inseritúrve in Rudolphino. Vbi verò Progymnasmatici nulla fiet mentio, signum erit Stellam ab illo abesse: ubi neque illius, neque Rudolphini, abesse ab utróque; ac in Theodoricano solo reperiri.*

COH-

CONSTELLATIONUM, ET STELLARUM NOMINA.		Longitudo. gr. min.	Latitudo. gr. min.	Magnit.
IN TAURO. Occident. Lucidior. trium in Pleïadibus.	*Progymn.*	23. 13½. ♉		5
	Rud. Th.	23. 50.		
IN GEMINIS. Informium 5. infrà Gemin. ultima, & parva.	*Theodor.*	23. 54. ♋	1. 18½. B	6
IN LEONE. Sequens duarum in sin. pede posteriore.	*Rudolph.*	18. 5. ♍		5
	Theodor.	18. 50.		
IN LIBRA. Informis duar. infra Lancem Australem.	*Rudolph.*	22. 11. ♏		4
	Theodor.	24. 11.		
IN EADEM. Sequens sub Bor. Lance in sin. Brachio.	*Rudolph.*	15. 17. ♏		3
	Theodor.	15. 27.		
IN URSA MIN. Informium circa Polarem Tertia.	*Rudolph.*		69. 3. B	6
	Theodor.		69. 8.	
IN URSA MAI. Sequens Austral. inter extrem. ped. & Caput ♌.	*Rudolph.*		24. 50. B	3
	Theodor.		24. 59.	
IN EADEM. Præcedens duar. in base Oxygonii.	*Rudolph.*		21. 28. B	3
	Theodor.		21. 38.	
IN EADEM. Prima inter caudam, & corpus.	*Rudolph.*		58. 8. B	6
	Theodor.		53. 8.	
IN BOOTE. Superior in Colorobo.	*Rudolph.*		53. 27½. B	4
	Theodor.		53. 37½.	
IN CYCNO. Quæ in inferiore femore.	*Rudolph.*		35. 35. B	6
	Theodor.		25. 35.	

CONSTELLATIONUM, & Stellarum Nomina.		Longitudo.	Latitudo.	Magnit.
IN CASSIOPEIA. Parvula ad crineis.	*Rudolph.*		45. 38. B	6
	Theodor.		45. 28.	
IN EADEM. Quæ supra, treis, infra scabellum, versus Polum.	*Rudolph.*		59. 8. B	6
	Theodor.		49. 8.	
IN EADEM. Inter Cassiopeiam, & Erichthon. Quarta.	*Rudolph.*		30. 22. B	6
	Theodor.		38. 22.	
IN EADEM. Trium in Boream Secunda.	*Rudolph.*	0. 57. ♋		6
	Theodor.	0. 47.		
IN EADEM. Earundem Tertia.	*Rudolph.*		45. 32. B	6
	Theodor.		45. 53.	
IN PERSEO. Informium Præced. Caput Medusæ,	*Prog. Rud.*		20. 53. B	4
	Theodor.		24. 53.	
IN EODEM. Secunda in recta lin. cum Polo, & Lucida Persei.	*Al. Catal.*	4. 12. ♊		6
	Rud. Th.	4. 2.		
IN EODEM. Quarta earundem.	*Al. Catal.*	6. 25. ♊		6
	Rud. Th.	6. 15.		
IN ERICHTHONIO. Lucida in dextro humero.	*Rudolph.*	24. 28. ♊		2
	Prog. Th.	25. 52.		
IN EODEM. In dextro bracchio.	*Rudolph.*	23. 58. ♊		4
	Prog. Th.	23. 59.		
IN EODEM. Sequens duar. in dextro bracchio.	*Al. Catal.*	22. 24. ♊		5
	Rud. Th.	22. 44.		
IN COMA BEREN. Infima sequens trium contiguarum.	*Rudolph.*	21. 52. ♍		
	Prog. Th.	22. 52.		
IN OPHIUCHO. In dextro genu.	*Rudolph.*	12. 20½. ♐		3
	Prog. Th.	12. 24.		

CON-

CONSTELLATIONUM, & Stellarum Nomina.		Longitudo. gr. min.	Latitudo. gr. min.	Magnit.
IN EODEM. Quæ in ſiniſtra tibia.	*Theodor.*	12. 24. ♐	7. 18. B	3
IN ANTINOO. In dextro bracchio,	*Rudolph.*		24. 56. B	
	Theodor.		24. 28.	
IN EQUULEO. Præcedens oris.	*Progymn.*	17. 45. ♒		4
	Rud. Th.	17. 54.		
Eadem.	*Prog. Rud.*		25. 16. B	
	Theodor.		30. 41.	
IN PEGASO. In collo Pegaſi.	*Rudolph.*	6. 28. ♓		4
	Theodor.	10. 56.		
IN ERIDANO. Quarta ſequ. contiguarum Cete.	*Theodor.*	15. 23. ♉	3. 19. A	3
IN EODEM. Sequens eam, quæ ſupra præced. & inferiorem.	*Rudolph,*	24. 58. ♉		4
	Theodor.	23. 58.		
IN EODEM. Præcedens duarum inter Eridan. & Taurum.	*Rudolph.*		18. 26. A	4
	Theodor.		16. 26.	
IN CRATERE. Quæ eſt in vaſe.	*Prog. Rud.*		22. 41. A	4
	Theodor.		22. 5.	
IN EODEM. Præcedens duarum inferiorum.	*Rudolph.*		18. 10. A	4
	Theodor.		18. 16.	
IN EODEM. In medio Crateris.	*Rudolph.*		14. 9. A	5
	Theodor.		4. 9.	

SUnt quidem etiam præ manibus exempla Epiſtolarum aliquot, quas heic attexere cogitâram, ſed res deinceps viſa eſt futura nimis importuna; quòd quicquid in iis continetur argumenti præcipui, id fuerit in vitæ ſeriem jam inſertum. Tale nimirum eſt, quod ad Paſchalium Mulæum ſcribens Tycho, de cauſis ſuæ ex Dania demigrationis ediſſerit: quod ad Ioſephum Scaligerum, de ſe ad Cæſarem evocato, déque grata mente ob officia erga Hollandos præſtita: quod ad Longomontanum, de deſideratæ illius præſentiæ occaſionibus; aliáque ejuſcemodi. Supereſt proinde dumtaxat, ut ſubjiciam heic paucula, quæ ad manum ſunt quoque, nondum edita ejus carmina: ac ut ſeligam ex variis Elogiis in Tychonis laudem conditis, unum Proſa, aliud Carmine, quæ coronidis vice adhibeantur. Prius deſumetur ex Viri illuſtris Iac. Aug. Thuani hiſtoriis: poſterius ex iis verſibus, quos M. Laubanus ad Hebrî Salices conſcripſit. Adnoto interim circa prius, illuſtrem Virum, cùm propiùs accedat, quàm Ieſſenius, ad x. menſeis, quibus ſupra annos LIV. Tycho vixit, abeſſe adhûc nihilominùs ab illis, diebus XI. Nec verò idcircò quidpiam circa menſium, dierumque numerum movebo: id tantum libertatis ſumam, ut ſuum Kepplero *Ioannis*, pro *Iacobo* nomen reſtituam, quod Vir illuſtris, ſi viveret, eſſe reſtituendum cenſeret. Sed Carmina ex Tychone ecce.

Fundamentali Uraniburgi lapidi hæc fuere inſculpta.

TEMPORE, QUO REGNUM, QUI NOMINE, REQUE SECUNDUS
DANORUM IMPERIO REX FRIDERICUS HABET:
CAROLI AD DANOS GALLI LEGATIO REGIS
DANZÆUS, PATRIA CUI EST AQUITANE SOLUM:
HUIC DOMUI URANIÆ, ET SOPHIÆ, QUAM TYCHO BRAHORUM
CLARA STIRPE SATUS, REGE IUBENTE, STRUIT:
HUNC LAPIDEM AUSPICIO FELICI, UTQUE OMNE PER ÆVUM
AUGUSTI, ID MEMORET LUX MODÒ SEXTA, LOCAT.

AD

AD
H. GYLLUNFINUM
Bahusiæ arcis Præfectum, hospitem suum amantissimum.

Tanta fuit virtus, Mavors, & splendor avorum
Aurea quòd Genti nomina Stella dedit.
Magna qnidem laus est micuisse, ut sidera: major,
Vt Phœbus Patribus præmicuisse tuam.
Tot Patriæ insignes peperisti Marte triumphos,
Claráque tot victrix dextra tropbæa tulit.
Vtque micant radiis rutilantibus æquora Phœbi,
Cimbria sic palmis fulget, ovátque tuis.
Aurea Stella aptè, titulo tamen impare gestis
Aureus, & melius Sol tibi nomen erit.

T. B.

Doctissimo, & humanissimo viro, Domino

IOANNI FRANCISCO RIPENSI,

Medicinæ Galenicæ Doctori, Poëtæ, & Musico eximio, omnibúsque bonis caro.

Si mortale nihil deceat perferre Camœnas;
Sique Poëtarum fama perennis erit,
Arte Machaonia, docuit qui primus Apollo;
Si Libitina tuum jus inhibere licet:
Musica, lætitiæ, genitus, convictus amicus,
Si cita Parcarum sistere fila queant:

Quaris, in hoc tumulo cur condidit ossa Iohannes
Franciscus? cúrque is concidit ante diem?
Quem Musæ, & Charites adeò coluere: quod inter
Præcipuos vates nomen habere darent:
Et cui contribuit facundi cura Galeni,
Conspicuus Medica Doctor ut arte foret:
Musica mentem hilarem, facilis convictus amicos,
Egregium mores attribuere decus.
Ille severa tamen poterat nec flectere fata,
Et multò lustris plus superesse decem.
Scilicet est certi præfixus terminus ævi,
Quem superare nequit; stat sua cuique dies.
Nec mors sæva ulli parcet, licet ipse Machaon
Arte siet Medica, carminibúsque Maro:
Orphea seu cantu superet, seu Thesea amore;
Est adeò claris mors inimica viris.
Ergo nihil mirum est, quòd fatis cessit iniquis
Vir, qui perpetuò vivere dignus erat.
Forsitan & mores hominum, terráque perosus
Optabat superis civis adesse Diis.
Nec frustratus in hoc, Christo duce, gaudet Olympo:
Heic sine fine quies, vita, salúsque datur.

Obiit Anno 1584. ætatis suæ 52.
Amico post fata, quod vivo, addixit,

TYCHO BRAHE F.

De Classe Hispaniæ,

Interpretatio Carminis à Serenissimo Rege Scotiæ conscripti.

INsano tumidæ gentes coïere tumultu,
Ausæ, insigne nefas, bello ultrò ciere Tonantem,
Mars sese accinxit: metuenda tot agmina nunquam
Visa ferunt: properare truces miro ordine turmæ,

Nósque mari, & terra, & sævo clausere duello,
Exitium, diráque minantes cæde ruinam:
Irrita sed tristi lugent conamine fine:
Nam laceras jecit ventus ludibria puppes,
Et sparsit rapidis turgescens montibus Æquor.
Felix communi qui evasit clade superstes,
Dum reliquos misero deglutit abyssus hiatu.
Cui vis tanta cadit? quis tótque stupenda peregit?
Vanos Iova sacro conatus risit Olympo.

T. B.

Ix Jac. Aug. Thuani historiar. lib. 126. & ad annum 1601.

TYCHONIS ELOGIUM.

POst Pinellum, commemorandus venit Tycho Brahe, Eques Danus, Astrorum vera scientia, & observationibus longo tempore in sua Vranopoli, & magno sumptu factis, omnium concordibus suffragiis Principis Astronomorum nomen promeritus. Qui, Chersoneso Cimbrica relicta, cùm in Germaniam proximam se recepisset, in Aula Rudolphi Cæsaris aliquandiù floruit. Cum Willelmo Hesso, qui & in eadem scientia excellebat, arcta studiorum necessitudine conjunctus: & Pragæ hoc anno IX. Kal. IXbr. decessit: cùm vitæ annos liiii. menseis ix. dies xix. tantùm exegisset: vir & scriptis à se editis, secundùm Ptolemæum, Joannem Regiomontanum, & Nicolaum Copernicum, imprimis clarus; & posteà à Joanne Kepplero, cui præclaras ingenii sui reliquias, ne perirent, quasi testamento legavit, publicatis, illustrior.

Ex

Ex M. Laubani Sylvis, postquàm Tycho è Dania excessit,

Tychonis Elogium.

Sol Amphitrites Cimbria cluet Balthicæ:
Sol hactenus cluet alma Huenna Cimbriæ:
Cluetque Huennæ Sol Tycho Braheius,
Natalium, virtutis, & scientiæ
Splendore raro: quo nec eruditior
Sæclo recenti, nec laboriosior
Quisquam, Minerva præeunte, Atlanticas
Tentavit artes: sive veteris orbitas,
Vraniæ opus, calcare: sive pristino
Nova aggerare foret reperta calculo.
At grande livor, eheu! Stygiæ insolens
Frater Megæræ, è patria Braheium
Egit furenter, totam & Heroïs domum
Extorrem avitis expulit Penatibus.
Quis, hoc fugato Sole, Huennam Cimbriæ?
Quis Cimbriam? quis Amphitriten Balthicam
Solis vel hilum poßidere dixerit?

IN

IN TYCHONIS BRAHEI VITAM, INDEX.

A.

Nonio,

F.

Fri-

Hen-

I.

N.

Petrus

Quadrans

Q.

R.

Scipio

S.

T.

V.

W.

FINIS.

NICO-

NICOLAI COPERNICI

Varmienſis Canonici,

ASTRONOMI ILLUSTRIS

VITA.

O.



Non docet instabilis Copernicus ætheris orbes,
Sed terræ instabiles arguit ille vices.

NICOLAI COPERNICI
Varmiensis Canonici,
ASTRONOMI ILLUSTRIS
V I T A.
Per *PETRUM GASSENDUM.*
AD
JOANNEM CAPELLANUM,
Amicum suavissimum.



Um me nuper, mi CAPELLANE suavissime, inviseres, incidisti casu in folium, quod è prælo ad me allatum, comitérque manu præreptum, dum occœpisses legere, occurrere versus, quos Tycho, acceptis Copernici Regulis, quodam veluti enthusiasmo fudit. Iis cùm arrisisses, quæsiisti ex me, an-non occasio intercurrisset, qua Tychonis vitam pertexens, ipsius Copernici vitam synopsi quadam intexerem; scilicet, cùm illius nomen celebre adeò evaserit, quis tamen, aut qualis vir fuerit, longè, latéque ignorari. Excepi ipse, ne mihi quidem, id ut facerem, venisse in mentem; ac neque videri potuisse occasionem fieri satis commodam; neque non quæ pauca de Viro nota mihi forent, ea esse, quæ cuivis illius, aliorúmve libros legenti facilè innotescerent: cùm & mihi jam post exactum ab ejus morte sæculum, non

 aliam,

aliam, aliundéve habere de ipſo notitiam daretur. Occurriſti hujuſmodi libros vix quibuſdam paucis eſſe cognitos; ac me facturum rem & me dignam, & bene multis oppidò gratam, ſi qualiacúmque mihi forent comperta de Copernico, tum conſcriberem, tum attexerem, quaſi appendicem, ad Tychonis vitam. Obtrudi ego occupationes, quarum non eſſes neſcius: adjecique, tametſi vellem, non ſuperfore ſatis temporis, ut, donec quod reliquum erat ex ipſa Tychonis vita, cuderetur, id, quod poſcebas, peragere, ac facere prælo committendum poſſem. Tu inſtitiſti, & in hac tanta operariorum penuria typographicas operas ſatis lentè procedere; & repetiiſti rem eſſe dignam, cui, occupationibus aliis aliquantiſper ſe poſitis, eſſe ducerem incumbendum. Ne longum morer, eviciſti, ut tibi amico tam bono, viro tam ſincero morem gererem: Quare & jam, libris pervolutatis, animum appello ad id, cujus eſſe ſuaſor voluiſti, præſtandum.

NICOLAUS COPERNICUS natus eſt Torunnæ, vel Torunii, vulgò Torn, quod eſt Boruſſiæ nobile, amplumque, ac olim etiam emporio non incelebre oppidum. Ac natum quidem Junctinus facit anno M. CCCC. LXXII. die Januarii XIX. hora 4. minut. 38. poſt meridiem: ſed eum errare Mœſtlinus ait, quòd natus potiùs fuerit anno M. CCCC. LXXIII. die Februarii XIX. (quæ fuit dies Veneris ante Cathedram S. Petri) hora à meridie 4. min. 48. quod videtur ſanè, ob Mœſtlini authoritatem, probabilius. Patri ipſius nomen Nicolaus itidem fuit: Matris nomen cùm ignoretur, fuit ea tamen ex Torunnenſi familia Watzelrodia, ſoror quippe germana Lucę Watzelrodii, qui fuit deinceps Epiſcopus Warmienſis. De quodam ejus Fratre hoc ſolùm novimus, quòd Romæ aliquando fuerit, ibique amicitiam cum Georgio Hartmanno Norimbergenſi inierit. Literas Latinas, Græcaſque partim domi addidicit, partim in Academia Cracovienſi excoluit, ubi & Philoſophiæ dedit operam, & ſubinde etiam Medicinæ; quouſque eſt adeptus Doctoratus gradum. Interim verò, quia à primis annis ardore Matheſeos magno tenebatur, non neglexit ſanè prælectiones Alberti Brudzevii in eadem Academia Mathematicas arteis profitentis, quem etiam fuit ſolitus & convenire, & audire privatim. Aſtrolabii uſum, & rationem cùm ab eo didiciſſet, ac jam inciperet Aſtronomiam penitiùs intelligere, ita fuit florente Regio-

montani

montani fama permotus, ut ejus vestigiis quam-maximè posset, insistere decreverit. Fuere inter ejus condiscipulos, ejusdemque laudis quasi æmulos, Jacobus Cobilinius, is qui deinceps Astrolabii declarationem edidit; itemque Vapovius Cantor Cracoviensis, & Nicolaus Schadekius, Martinusque Ilkusius, quibuscum sæpè de Eclipsibus, earumque observationibus, ætatis decursu per literas egit. Cum parteis verò omneis Matheseos curaret, tum Perspectivæ speciatim incubuit, ejusque occasione Picturam tum addidicit, tum eò usque calluit, ut perhibeatur etiam se ad speculum eximiè pinxisse. Consilium autem pingendi ex eo cepit, quòd peregrinationem, ac potissimùm in Italiam cogitans, in animo haberet, non modò adumbrare, sed graphicè etiam, quantum posset, exprimere quicquid occurreret observatu dignum.

Torunnam itaque reversus, ibique aliquandiù moratus, iter suscepit in Italiam, annum jam agens vigesimum tertium. Stitit se verò primum Bononiæ, ob eruditionem, ac famam eximii viri Dominici Mariæ Ferrariensis, qui ab annis jam duodecim illùc evocatus Astronomiam magna cum laude profitebatur, ac reperisse perhibebatur obliquitatum Eclipticæ medio inter Peurbachium, & Regiomontanum loco, graduum putà 23. & minut. 29. Nec verò difficile fuit in Optimi viri familiaritatem admitti; quandò esse illi gratius nihil potuit, quàm auditorem babere, ut perspicacissimum, sic appetentissimum veritatis. Delectavit autem illum maximè non improbari Copernico suspicionem, qua tenebatur, ne Poli in eodem loco altitudo non tam constans foret, quàm vulgò haberetur; quòd ea deprehenderetur à Ptolemæi tempore in omnibus propemodum Italiæ locis increvisse, ac in Gaditano etiam freto, ubi cùm tempore Ptolemæi Polus Boreus attoleretur gradibus solùm 36. cum quadrante, attolleretur jam-tum gradibus 37. cum duabus quintis; quod ille quidem prodiderat, in quodam Prognostico, ante octo annos. Cùm Rheticus autem memoriæ mandârit Copernicum, non tam discipulum, quàm adjutorem, & testem observationum doctissimi viri Dominici Mariæ fuisse; tum heic reticenda observatio non est, quam ipse Copernicus scribit se peregisse Bononiæ, anno M. CCCC. XCVII. septimo Eidus Martii, post occasum Solis. *Consideravimus enim*, inquit, *quòd Luna occultatura Stellam fulgentem Hyadum, quam Palilicium vocant Romani: quo exspectato,*

vidimus Stellam applicitam parti corporis Lunaris tenebrosi, jamque delitescentis inter cornua Lunæ, in hora quinta noctis (hoc est undecima, unaque ante mediam noctem) *propinquiorem verò austrino cornu, per trientem quasi latitudinis, sive diametri Lunæ.* Romam posteà cum accessisset, habitus brevi vix quicquam minor ipso Regiomontano fuit. Unde & illeic magno applausu factus Mathematum Professor, *In magna*, inquit ille, *scholasticorum frequentia, & corona magnorum virorum, & artificum in hoc doctrinæ genere docuit.* Ipse autem Copernicus meminit Eclipseos Lunaris, quam per id tempus Romæ observavit, *Anno* nempe *Christi* M. D. *post Nonas Novembris, duabus horis à media nocte, quæ lucescebat in octavum diem ante Eidus Novembris.*

Aliquot post annos reversus in patriam, acceptissimus fuit ob summam peritiam, & candidissimos mores, memorato jam avunculo suo Lucæ Watzelrodio, ad Episcopatum Warmiensem promoto; qui, ut otium illius studiis, & Mathematicis præsertim, consentaneum faceret, adscripsit illum Collegio Canonicorum Warmiensium, Cathedralisve suæ Ecclesiæ, quæ arcis instar communita imminet Fruemburgo, non magno alioquin oppido, ad Wistulæ oram, in Borussia sito. Non possedit tamen initio pacificè satis eum Canonicatum, ut non semel conquestus est literis conscriptis ad Avunculum in Aula præsertim morantem, ut publicæ rei causam tueretur adversus Cruciferos, Teutonicosve Equites, qui idcircò illi infensi per Posnaniensia comitia libello famoso ipsum impetierunt. Evasit verò tandem cùm suo, tum Avunculi merito possessor pacificus; ac sese exinde ad tria quædam præsertim composuit. Unum, ut divinis, quam-maximè posset, interesset Officiis; alterum, ut pro ea, qua erat Medicinæ peritia, nunquam deesset pauperibus, qui suam ipsius implorarent opem; tertium, ut quicquid superesset temporis, impenderet studiis. Heinc semper solitudinem & amavit, & coluit; ac nisi invitus negotiis, seu Episcopatus, seu Capituli sese non immiscuit. Sed enim, quia quoties rerum agendarum proponebatur aliquid, ea in illo observabatur, & ingenii perspicacia, & judicii maturitas, ut penè semper concedendum in ipsius sententiam foret, idcirco fuit ipsi nonnunquam divertendum à studiis; idque non modò, ut consultus, ecquid facto opus videretur, diceret; sed etiam ut vices agendo obiret. Ut uno, alteróve exemplo res constet; ecce, cùm forent Prutenorum

rum celebranda Grudenti Comitia, delectus fuit uno consensu à Canonicorum Collegio, ut nomine ipsius illis interesset. Varia porrò inter negotia in iis pertractata id non fuit postremum; quod fuit agitatum circa usum Monetæ, cujus per bella antecedentia imminutus admodum valor, recens adhuc arte Magistri Cruciferorum decreverat. Destinati fuere ejus cognitores ex Senatoribus Prussicis, Polonicisque præcipui, inque eorum conventu disceptatum fuit, tum qua ratione fieri posset, ut Polonia, Prussia, Lithuania, cæteræque Regi subditæ Provinciæ tantidem æstimarent, parive pretio, seu valore haberent omnem, seu cudendam, seu cusam pecuniam: tum satius-ne foret, monetam pristino valore, an eo, qui jam passim in usu esset, cudere: tum quî posset argenti copia novæ cudendæ comparari. Scilicet Mercatores multam, ac penè omnem vim argenti corrogatam conflaverant, inque Lusitaniam, unde aromata avehebantur, transportârant; quod Rex Lusitanus nullis mercibus, sed puro dumtaxat, minimé que signato argento commutationem fieri pateretur. Ac per id quidem tempus negotium deliberari penitùs, absolvique non potuit: sed Copernicus interim Canonem confecit, sive Abacum, computandis omnibus monetarum generibus per omneis Regni Procincias elocabilibus, iisque reducendis in eundem, communemque valorem; ac Senatores eum asservarunt, interque acta retulerunt, ut, si daretur fortè extremam operi manum adhibere, haberent quò respicerent, & ne cuipiam emergeret aliquid damni, providerent.

Aliunde verò, cum vix fuerit, ut Episcopi aut absentes, non illum habere generalem Vicarium, aut præsentes non adhibere selectum consiliarium vellent: tum etiam effugere vix potuit, ut vacante Episcopatu (vocavit autem sæpiusculè) non ut generalis Vicarius, sic bonorum Episcopatus Administrator crearetur. Dignum autem est memoratu, cum mortuo speciatim Fabiano de Lusianis Episcopo, Administratoris gereret personam, ferre eum non potuisse, ut Teutonici equites, aulicique varii Ecclesiæ bona injustè usurpata diutiùs detinerent; sed mandato Regis obtento, ea generosè vindicasse. Nam facti quidem varii insultus, intentatæque minæ variæ: verùm ille animo infracto suam constanter tenuit viam, id semper defixum in animo habens, ut quidque summa semper fide, integritatéque præstaret. Atque hæc quidem pauca initio attingo, ut insinuem fuisse eum quidem

dem vitæ contemplativæ natum; ſed non fuiſſe tamen, idcirco ad vitæ actiones ineptum: & occaſiones quidem rerum agendarum non provocaſſe, ſed oblatas tamen tum amplexum fuiſſe, cùm detrectare indecorum eſt viſum. Supereſt itaque, ut partem vitæ ipſius præcipuam, contemplationi videlicet, ſtudiiſque deditam proſequamur. Et quia nihil ipſi æquè fuit cordi, ac Cœli, & ſiderum ſcientia, quæ illum effecit adeò celebrem; age dicamus, quo ordine eam excolendam ſuſceperit, quò demum fecerit provectam.

Principio, cùm cætera inter, animadverteret cogi Aſtronomos adverſus communem notionem peccare, dum, ut æquabilem motionem in cœleſtibus circuitionibus tuerentur, non ipſam penes centrum proprium, ſed penes alienum (circuli nimirùm Æquantis vocati) deſumebant, ac metiebantur: Neque poſſe aliunde ipſos rem præcipuam, hoc eſt, Mundi formam, diſpoſitionemque concinnam ex farragine illa ſua hypotheſeon colligere; ſed iis perinde evenire, ac ſi quis Pictor manus, caput, pedes, membra cætera, optimè illa quidem, ſed non unius corporis comparatione depicta adunaret, ſicque ex illis monſtrum potiùs, quàm hominem compingeret: ideò tædere illum cœpit, quòd nulla certior motuum ratio, majorque partium conſonantia in Machina ab Opifice ſapientiſſimo conſtituta deprehenderetur à Philoſophis, qui omnia, ad res uſque minimas, adeò ſtudiosè perſcrutarentur. Quare eam ſibi operam ſumpſit, ut Philoſophorum, Aſtronomorúmque omnium, quoſcumque nanciſci liceret, libros pervolutaret, indagaturus, quotquot forent excogitata Syſtemata, diſquiſituruſque quicquid in iis foret veriſimilitudinis, quò poſſet demùm elicere exquiſitiorem aliquam, & cœleſtium motuum harmoniam, & partium Mundi ſymmetriam, quàm ea foret, quæ ab omnibus incunctanter admitteretur.

Itaque non multum moratus Homocentricorum Authores, neque eos, qui aut Solem ſuprà Affixas Stellas evexerant, aut ſolam ipſi Lunam ſuppoſuerunt, aut variè Errantium Stellarum ſedeis commutarunt: magnam imprimis rationem habuit duarum opinionum affinium, quarum unam Martiano Capellæ, alteram Apollonio Pergæo attribuit. Et Martianus quidem Ægyptios, alioſque veteres imitatus, Solem inter Lunam, Martemque conſtituens, exiſtimavit Mercurium, Veneremque illi, ut centro propriorum motuum circumduci,

ac nunc supra, nunc infra ipsum, nunc ad latera fieri. Cùm is verò sineret ut Lunam, & Solem, sic Martem, Jovem, & Saturnum circa Terram, ut circa centrum propriorum circuituum cieri; Apollonius Solem delegit, circa quem, ut centrum non modò Mercurius, & Venus, verùm etiam Mars, Jupiter, Saturnus suas obirent periodos, dum Sol interim, uti & Luna, circa Terram, ut circa centrum, quod foret etiam Affixarum, mundique centrum, moverentur; quæ deinceps quoque opinio Tychonis propemodùm fuit. Rationem autem magnam harum opinionum Copernicus habuit, quòd utraque eximiè Mercurii, ac Veneris circuitiones repræsentaret, eximiéque causam retrogradationum, directionum, stationum in iis apparentium exprimeret; & posterior eadem quoque in tribus Planetis superioribus præstaret. Verumtamen persensit sibi, ne ex posteriore quidem factum satis, quòd Sol habitus præcipuorum corporum Mundanorum centrum, Mundi tamen centrum non fieret; quodque habitâ pro centro Terrâ, Sol circa ipsam circumductus non motu solùm annuo, sed diurno quoque Planetas circum-raperet, ac dstraheret nunc in has, nunc in illas parteis.

Cùm nosset verò Pythagoreos ablegasse Terram à centro, & in eo, ut loco nobilissimo constituisse Solem, corporum nobilissimum; ideò visus est sibi pervidere quidpiam concinni ordinis, si liceret modò vices commutare, hoc est in centro Solem sistere, & Terram circa Solem ciere. Nam præclarè quidem ausos fuisse Nicetam, Echphantum, Heraclidem, & alios, qui, tametsi Terram in centro detinerent, motum tamen illi tribuerunt, quo circa axem proprium, ut Sphæra in torno, gyrata, & circuitionem ab occasu in ortum dietim perficiens, diei, noctisque vicissitudinem faceret; ac mobilis primi munere assumpto, & Sphæram Fixarum, & Planetas omneis à motu raptas absolveret, quòd ipsâ conversâ in ortum, necesse foret Sidera omnia apparere conversa in occasum; at magnam nihilominus superesse asymmetriæ partem. Quamobrem præclariùs fecisse Philolaum, dum Terram à centro amovens, tribuit ipsi non modò motum diurnum circa proprium axem, sed circumductum etiam annuum circa Solem, quo efficeretur, ut percurrendo Zodiacum, sub quocumque ejus signo versaretur, Sol esse in opposito appareret; sicque loco Solis Planeta evadens, tam ipsa, quàm Mercurius, Venus, Planetæque

cæteri, Solem agnoſceret tanquam centrum. Ac prima quidem fronte durùm, abſurdúmque eſſe videbatur, Terram à centro divellere, ipſique motus hujuſmodi, ac fortè etiam alium tribuere: Verùm, quia nôrat fuiſſe ante ſe eam libertatem conceſſam, ut demonſtrandis Phænomenis fingi circuli qualeſlibent poſſent; licere ſibi exiſtimavit periclitari, num quod confusè ſibi animo obverſabatur, ita poſſet digerere, ut ordo vulgari venuſtior inter Mundana corpora, eorúmque motus inveheretur. Itaque rem variè verſando, Terræque motum triplicem, de quo paulò pòſt, attribuendo: *Multa*, inquit, *& longa obſervatione tandem reperi, quòd ſi reliquorum Siderum Errantium motus ad Terræ circulationem conferantur, & ſupputentur pro cujuſque Sideris revolutione, non modò illorum Phænomena inde ſequantur, ſed & Siderum, atque orbium omnium ordines, magnitudines, & Cœlum ipſum ita connectat, ut in nulla ſui parte poſſit tranſponi aliquid, ſine reliquarum partium, ac totius univerſitatis confuſione.*

Atque hæc quidem excogitare, conſcribereque ab anno uſque circiter ſeptimo ſupra milleſimum quingenteſimum cœpit. Verùm, quòd ſibi eſſe non duceret ſatis, generalem ſolùm rationem Hypotheſeos ſtatuere, & juxta ipſam Phænomena generatim ſolùm, perinde, ac juxta cæteras ſalvare; ſed averet quoque Hypotheſeis ſpecialeis ſic pertexere, ſingulorúmque motuum periodos ita definire, ut condere exinde poſſet Tabulas Cœlo, præ Ptolemaïcis, Alphonſiniſque, conſentienteis, eapropter neceſſarium cenſuit obſervationes peragere, quas cum antiquioribus conferens, præciſionem obtineret majorem. Heinc Ptolemæi imitatione fabrefaciendum Quadrantem duxit, in quo ad lineam meridianam ſupra horizontis planitiem erecto, & applicito, ac beneficio umbræ à gnomone cylindroide ad centrum infixo emiſſæ, obſervaretur ſumma, imaque, hoc eſt, tam in Solſtitio, quàm in Bruma, meridiana Solis altitudo: quò, ubi eſſet habitum pro Tropicorum diſtantia, altitudinis utriuſque interſtitium, tum altitudo Æquatoris in ejus medio deſignaretur, tum Poli altitudo proinde innoteſceret, tanquam æqualis complemento altitudinis Æquatoris. Tametſi verò fabricam inſtrumenti hujus deſcripſit, eo-ne nihilominùs uſus fuerit, non prodidit: fortè quòd ſatius duxerit hoc alio, quod ſequitur, uti. Confecit nempe ſibi vocatas Ptolemaïcas Regulas, Parallacticúmve Inſtrumentum ex ligno abiegno, cujus quæ erat regula longior diviſa erat in deſignatas atramento particulas

1414. ut

1414. ut ſcilicet poſſet denique ſubtendi angulo recto Iſoſcelis, cujus crura quatuor cubitos longa, habebantur earumdem partium 1000. Confecit, inquam (& ſua quidem, ut memorant, manu) quibuſlibet Siderum altitudinibus obſervandis, ac ſpeciatim Solis non modò verſantis, uti mox eſt dictum circa Tropicos, ſed etiam circa Æquinoctialem, & vere præſertim, ad habendum illius ingreſſum in Arietem: Lunæ quoque, ac potiſſimùm verſantis in limite Boreo, & tunc quidem, cùm is eſt in Cancro, ad venandum maximam illius latitudinem; Spicæ prætereà, Reguli, aut alterius Fixæ inſignioris, ad obtinendum ipſius à puncto æquinoctiali diſtantiam. Armillas-ne etiam ſibi apparârit, non conſtat; quoniam tametſi qualeis habere, & quemadmodum ſit iis utendum, ut conficiatur canonica Fixarum deſcriptio, deducat: non tamen iis ſe eſſe uſum declarat (unde & aliam deſcriptionem, quàm Ptolemaïcam, aut Hipparchinam non proponit) ſed cùm alicujus Stellæ, v. c. Spicæ, obtinere voluit longitudinem, non illam eſt armillis venatus, ſed deduxit potiùs ex ſuppoſita latitudine, ac obtenta declinatione per altitudinem obſervatam. Conſtantius eſt debuiſſe eum ſibi apparaſſe Aſtronomicum Radium, ipſis inter ſe Siderum intercapedibus obtinendis; & vel ad id quidem, ut poſſet Planetarum loca certis momentis definire. Kepplerus certè haud abs re in Rudolphinarum Tabularum frontiſpicio depingi curavit in ea columna, cui aſſidet Copernicus, non regulas modò Ptolemaïcas; ſed Radium quoque ſupernè appenſum: & qui Herbenſtreittus Eidyllio ſingularia frontis hujuſce deſcripſit,

Organa dilaudat, cruciformem nempe Bacillum,
Tignaque juncta, quibus Cœlorum oſtenta redactus
In veros veniunt; etſi diſtantia noſtra
Lumina ludificet, fallatque incautior error.

Cœpit itaque ex eo tempore habere diſtantiam inter Tropicos graduum 46. & min. 57. unâ quintâ minùs: unde & maximam Declinationem Solis, Eclipticæve obliquitatem grad. 23. min. 28. cùm $\frac{2}{5}$. habuit. Et quia deduxit eſſe Fruemburgi altitudinem Æquatoris graduum 35. min. 40$\frac{1}{2}$. ea de cauſa habuit Polum illeic altum gradibus 54. min. 19$\frac{1}{2}$. Et cùm ex iiſdem Lunæ, Soliſque defectibus Fruemburgi à ſe, & Cracoviæ, ab illis olim ſuis condiſcipulis, obſervatis, deprehendiſſet utrumque locum, itemque Dirrachium Macedoniæ meridiano

eidem ſubeſſe; idcircò & obſervationes & calculos ſuos retulit ad meridianum Cracovienſem (ob locum magis celebrem) ipſumque diſtare ab Alexandrino una hora Æquinoctiali exiſtimavit. Subinde autem varia à ſe obſervata ipſemet refert: ut anno M. D. IX. ac biennio pòſt, Lunæ Eclipſeis. Anno M. D. XII. bina loca Martis; biennio pòſt, bina loca Saturni. Anno M. D. XV. locum Spicæ, & autumnale Æquinoctium; & anno inſequente Æquinoctium vernum. Anno M. D. XVIII. locum Martis; & biennio pòſt bina Jovis loca, & locum Saturni. Anno M. D. XXII. Lunæ Eclipſin; & anno inſequente Lunæ Eclipſin, ac locum Martis. Anno M. D. XXV. iterùm locum Spicæ; & inſequente locum Jovis, proximóque locum Saturni. Anno denique M. D. XXIX. locum Jovis, Conjunctionemque item centralem Veneris cum Luna, ipſamque quarto Eidus Martij, hora 7. min. 34. Mirere, cur nullam heic videas obſervationem circa Mercurium: ſed cauſam ipſe refert ad auras, ſeu vapores, quos illeic loci Wiſtula effundit; itemque ad Sphæræ obliquitatem, quæ *rariùs*, inquit, *ſinit videre Mercurium.* Quanquam ne mutilam hac in parte Aſtronomiam relinqueret, uſurpavit deinceps treis factas circa Mercurium Norimbergæ obſervationes, unam à Bernardo Walthero, anno M. CCCC. XCI. & duas à Joanne Schonero, anno M. D. IV.

Ex hiſce ergo, quas & habuit obſervationum præcipuas, aggreſſus eſt, ac perfecit Opus ſex diſtinctum Libris, quos *De Orbium Cœleſtium revolutionibus* inſcripſit, quibuſque eſt, inſtar Ptolemæi, ſingula docendo Geometrica methodo, totam Aſtronomiam complexus. Cùm PRIMUS porrò Liber in duas parteis dividatur, Poſteriore quidem ea expoſuit, circa doctrinam Sinuum, ſive ſemiſſium ſubtenſarum, chordarúmve, quæ in ſolvendis Triangulis tam planis, quàm ſphæricis neceſſaria exiſtimavit: at Priore exhibuit generalem Mundi ideam, ſive deſcriptionem, juxta propriam Hypotheſin, in qua motus Terræ, ut diximus, tribuitur. Scilicet, ubi primùm docuit eſſe Mundum ſphæricum, terram etiam ſphæricam eſſe, & in unum globum cum aqua coïre: ac inſuper motum cœleſtem eſſe æqualem, perpetuum, & aut circularem, aut ex circularibus compoſitum; tum docere aggreditur nondum rem videri confectam, Terra-ne quieſcat, aut circulariter moveatur. Nam quod ſpectat quidem ad revolutionem diurnam, perinde eſſe apparitурum, ſeu Aſtra in occaſum ferantur, ſeu Terra alioquin

ac

in Mundi centro exsistens volvatur in ortum (ut antiquorum nonnulli opinati sunt) neque rem secus se habituram, quàm dum

Provehimur portu, terræque, urbésque recedunt.

Esse aliunde absurdum motum potiùs tribuere continenti, sive locanti, quale Cœlum est, quàm contento, sive locato, cujusmodi est Terra; & conditionem immobilitatis, quæ nobilior, ac divinior habetur motu, Terræ potiùs, quam Cœlo assignare; ac motum in orbem denegare Terræ, quæ in orbem formata, parvulaque sit; transferre verò ipsum in Cœlum, cujus quæ sit forma, quis finis, cognosci à nobis non possit. Non item esse rem confectam, Terra-ne in ipso Mundi centro, an extra sit; cùm constet ipsam non esse in centro motuum Planetarum; & perinde sit, seu ipsa illis, seu illa ipsi adnuant, & abnuant. Aliunde verò, si Solis, ac Terræ vices permutentur, & Soli quies, Terræ motus annuus, locusque inter Planetas tribuatur (ut rursus quibusdam antiquis est visum) futurum, ut Sol perinde appariturus perlustrare Zodiacum; ortus, occasúsque Signorum sint perinde apparituri; apparituræ perinde fieri Errantium Stationes, retrogradationes, progressus; & majore quidem facilitate, præstantioréque ordine, & harmonia, quàm supponendo oppositum.

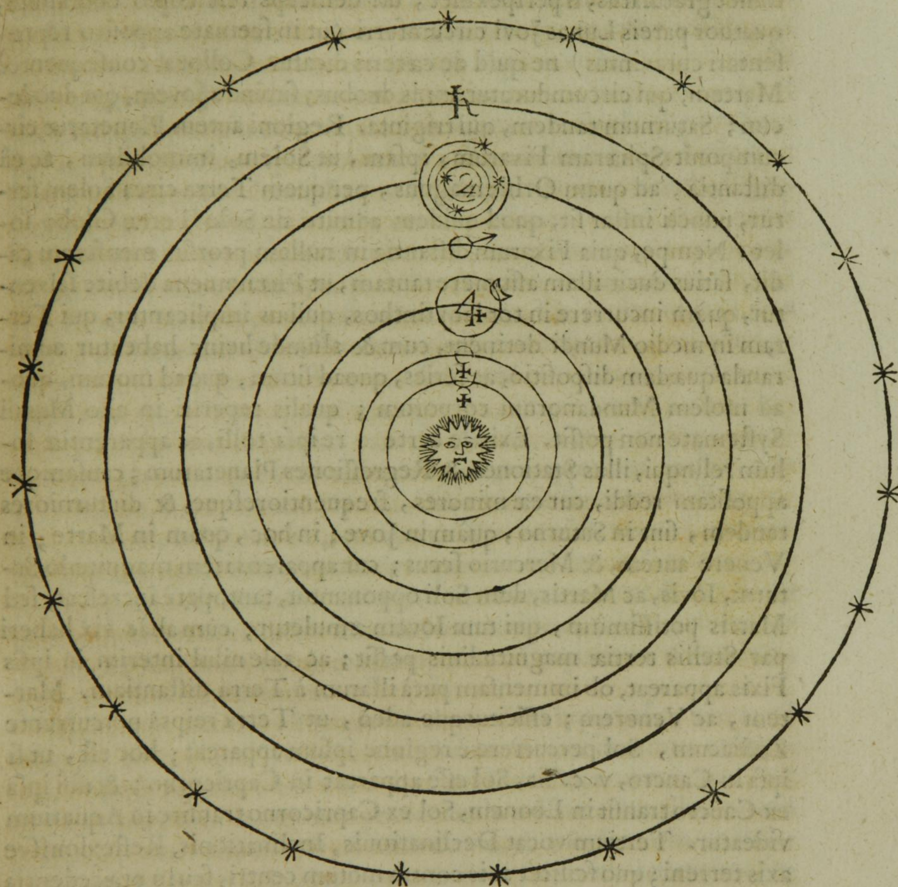
Non valere autem, quod deducunt Terram, quia Cœli respectu puncti instar sit, rationem centri obtinere, ac ideò esse immobilem: Quippe debere hac ratione solum Terræ centrum esse immobile, neq; ullam aliam Terræ partem non imitari motum Cœli; eo modo, quo nulla est pars Cœli tam propinqua Polo, quæ non cum Cœlo reliquo pari tempore, & pro spatii quidem ratione, volvatur. Non valere etiam, quod objiciunt, Terræ, ut gravi corpori, non congruere motum alium, quàm rectum, & ad Mundi centrum: Quippe gravitatem esse affectionem non Terræ totius, sed partium ejus propriam, qualem Soli etiam, ac Lunæ, cæterisque Astris convenire credibile sit. Id nimirùm, cùm gravitas nihil aliud sit, quàm naturalis quædam appetentia à summo Opifice partibus indita, ut in unitatem, integritatemque totius sese conferant, coëuntes in Globi formam. Unde &, ut partes Lunæ, v. c. versus ejus centrum nituntur; ita Terræ parteis versus ipsius centrum niti; neque propterea totam Terram magis rectà ferri in Mundi centrum, quàm ipsam Lunam. Non item valere, quod instant, fore, ut nihil grave in destinatum deorsum locum, Terrâ (sua circuitione)

locum ſubducente, ad perpendiculum caderet; utque nubes, & cætera in aëre pendentia viderentur ſemper ferri in occaſum: Quippe terrena omnia, qualis eſt etiam terrenus aër, miſtus ex Terræ effluxibus, totius Terræ naturam ſequi, atque adeò, quæ in aëre ſunt, unà cum aëre, Terraque generali motu cieri; utcumque aliunde variè moveri, aut quieſcere valeant (prorſus ut qui eadem navi transferantur) ſpeciatim autem decidentis ferri motu compoſito ex recto ſimul, & circulari. Non valere rurſus, quod urgent, uni corpori ſimplici nonniſi unicum ſimplicem motum convenire: Quippe id quidem verum eſſe de circulari motu competente non toti modo, ſed partibus etiam, dum naturali in ſtatu ſunt, ac in toto quaſi quieſcunt: at dum partes vel abducuntur, vel adducuntur ad ipſum totum, ſicque in ſtatu naturali non ſunt; tum ſupervenire circulari rectum, ac tam poſſe ſimùl utrumque, quàm ægrum, & animal, cohærere. Sicque, dum aliunde Ariſtoteles diſtinguit motus à medio, ad medium, circa medium; poſſe hos motus intelligi non re, ſed ratione diſcretos, eo modo; quo punctum, lineam, ſuperficiem intelligentiâ ſecernimus. Non demum valere, quod Ptolemæus ait, fore, ut ſi Terra diurno motu cieretur, præ vertigine celeritatéve inſuperabili diſſipatum iret: Quippe, ſi Terræ motus tribuatur, fore eum naturalem, ac toti in compoſitione optima conſervando congruum: debere autem Ptolemæum id de Cœlo magis timere, cui vertiginem tantò immaniorem, quantò Cœlum eſt Terrâ majus, tribuit.

Subinde verò commemoratis variis circa cœleſtium orbium diſpoſitionem opinionibus, eáque ſpeciatim commendata, quód Venus, & Mercurius poſitum in medio Solem circumcurrant; hæcque cauſa ſit, cur digredi ab eo non magis appareant, quàm proportionem orbium convexitas ferat, arguanturque adeò ſuis motibus non Terram, ſed Solem, ut centrum ambire; monet poſſe exinde occaſionem ſumi conjiciendi Martem, Jovem, & Saturnum non Terræ, ſed Soli, ut centro circumcurrere; modò id ſpatium relinquatur inter Martem, ac Venerem, per quod Terra etiam, cum Luna ſua Pediſſequa, circumcurrat. Scilicet rationem Canonicam motuum id arguere, ac viſibilem etiam magnitudinem, qua arguuntur nobis tam propinqui, cùm ipſis, Solique intercipimur, tam remoti, cùm Solem ipſis, nobiſque interceptum habemus, ut centrum proinde circuitus illorum ad

Solem,

Solem, potiusquàm ad Terram, instar Veneris, Mercuriique pertineat. Quare & cohærenter eam Mundi dispositionem (hocque Systema ejus solenne, celebrisve Hypothesis est) ut in medio constituat immobi-



lem Solem, tanquam ipsius Mundi cor, lucernam, & quasi visibilem Deum, qui familiam totam Astrorum circumpositam regat. Proximè Solem collocat Mercurium, qui ipsi circumducatur tribus prope men-

mensibus: deinde Venerem, quæ novem: tum Terram, quæ duodecim, sive anno uno, idque cùm secum deducta Luna, quæ ipsi interim spatio menstruo circumferatur. Mira sanè excogitatio, de qua sibi ipse fuisset gratulatus, si perspexisset, uti deinceps telescopio deteximus, quatuor pareis Lunas Jovi circumferri (ut in scemate apposito repræsentari curavimus) ne quid de cæteris dicatur. Collocat consequenter Martem, qui circumducatur annis duobus; subinde Jovem, qui duodecim; Saturnum tandem, qui triginta. Regioni autem Planetariæ circumponit Sphæram Fixarum, ipsam, ut Solem, immobilem, ac eâ distantiâ, ad quam Orbis magnus, per quem Terra circa Solem fertur, puncti instar sit, quod quidem admitti de Solo Terræ Globo solet. Nempe, quia Fixarum distantia in nullam prorsus mensuram cadit, satius ducit illam assumere tantam, ut Phænomena debitè salventur, quàm incurrere in tot labyrinthos, quibus implicantur, qui Terram in medio Mundi detinent, cum & aliunde heinc habeatur admiranda quædam dispositio, ac series, quoad situm, quoad motum, quoad molem Mundanorum corporum; qualis reperiri in alio Mundi Systemate non possit. Exinde certè è re ipsa tolli, ac apparentiæ solùm relinqui, illas Stationes, & Regressiones Planetarum; causamque appositam reddi, cur eæ minores, frequentioresque, & diuturniores tandem, sint in Saturno, quàm in Jove; in hoc, quàm in Marte; in Venere autem, & Mercurio secus; cur apparens item magnitudo Saturni, Iovis, ac Martis, dum Soli opponuntur, tantoperè increscat; sed Martis potissimùm, qui tum Iovem æmuletur, cum aliàs vix haberi par Stellis tertiæ magnitudinis possit; ac tale nihil interim in ipsis Fixis appareat, ob immensam putà illarum à Terra distantiam. Martem, ac Venerem; efficiturque adeò, ut Terra reipsâ percurrente Zodiacum, Sol percurrere è regione ipsum appareat; hoc est, ut si ipsa in Cancro, v. c. sit, Sol esse appareat in Capricorno; & ubi ipsa ex Cancro transit in Leonem, Sol ex Capricorno transire in Aquarium videatur. Tertium vocat Declinationis, Inclinationis, Reflexionísve axis terreni; quo scilicet axis contra motum centri, seu in præcedentia ita nititur, ut in sui ipsius parallelismo semper contineatur, ac efficiatur proinde, ut ipse quoque, qui & reipsâ est, ejus Æquinoctialis parallelus sibi ipsi semper maneat; ac ut in assumpta Terræ parte, veluti hac, in qua nos sumus, tum dierum, noctiúmque inæqualitas, tum vicissitudo

cissitudo

cissitudo tempestatum contingat. Nam, si Æquinoctialis Terræ, ipsiúsve planum in Zodiaci plano ferretur, nulla unquam talis inæqualitas, aut vicissitudo appareret: at quia, si concipiamus axem Mundi, qui transeat per Solem, & terminatus ad Fixarum Sphæram, Polos Mundi ibi constituat, à quibus Mundi Æquinoctialis æqualiter distet; ac si, ubi Æquinoctialis Terræ cum Mundi Æquinoctiali coaluit, & axis Terræ axi Mundi parallelus fuit, concipiamus, Terra procedente per Zodiacum, non inclinari ipsum, sed quasi reflecti, & manere semper axi Mundi, sibive ipsi parallelum; Æquinoctialemque Terrenum parallelum quoque Mundi Æquinoctiali, sive sibi ipsi manere; Quia, inquam, si id concipiamus, efficietur, ut assumpta pars Terræ Solem in alio, ac alio situ videat, & ad unum Tropicum magis. ad alium minùs illustretur; idcircò ea pars dies nunc breviores, nunc longiores; & nunc hiemem, nunc æstatem obtineat. Fit rursus, ut quia axis Terræ ad Sphæram usque Fixarum produci intellectus, describet utrimque annuo circumductu circa Polum Mundi circulum dicto magno Orbi, quem Terra describit, æqualem, & qui tamen, propter immensam Fixarum distantiam, puncti instar sit; ideò in assumpto Terræ loco eadem semper Poli altitudo appareat; quoniam seu Terra in Capricorno, seu in Cancro, seu alibi sit, ad idem semper punctum apparens oculus collineet. Fit demùm, ut Terra exsistente in Capricorno, non aliæ nobis Stellæ verticales, quàm exsistente in Cancro appareant; quòd Poli altitudine invariata manente, manere & alia Cœli puncta invariata necesse sit: cùm &, si totus ille circulus, orbisve appareat ceu punctum; tantò magis oporteat Tropicorum distantiam, quæ pars illius est, apparere.

Atque hæc quidem est generalis Copernici Hypothesis; neque est necesse, ut ea, quæ specialiùs libris cæteris edisserentur, attingamus. Nosse sufficiat, LIBRO II. tradere Copernicum ea, quæ de Doctrina Primi motus non prætereunda existimavit: illud tamen præfatus, *Nemo verò miretur, si adhûc Ortum, & Occasum Solis, & Stellarum, atque his similia simpliciter nominaverimus: sed noverit nos consueto sermone loqui, qui possit recipi ab omnibus, semper tamen in mente habentes, quòd*

Qui terrâ vehimur, nobis Sol, Lunaque transit;
Stellarumque vices redeunt, iterumque recedunt.

Ad Libri autem calcem caput ſubjicit de exquirendis Stellarum locis, & Canonicam Fixarum ſecundum Longitudinem, Latitudinemque deſcriptionem adhibet: ſed ex Ptolemæo nimirùm deſumptam; niſi quòd quædam vel depravata, vel ſe aliter comperta habere, corrigit; & ſuo modo Abacum, quod ad Longitudines attinet, inſtituit. Cùm illas enim Ptolemæus à puncto verni Æquinoctii, principióve dodecatemorii Arietis deduxerit, deducendas potiùs Copernicus cenſuit à Prima Stella Arietis, quòd punctum Æquinoctii continenter mutetur, atque adeò longitudines ex eo numeratæ varientur; cùm Stella Fixa exſiſtente, relatæ ad illam longitudines invariatæ permaneant; ac ad habendum cujuſvis Stellæ longitudinem, diſtantiámve ab Æquinoctio, nihil aliud oporteat, quàm diſtantiam addere, quæ pro tempore fuerit hujuſmodi Arietis Stellæ. Heinc autem, quia talis diſtantia longitudóve hujus Stellæ Ptolemæi tempore fuit grad. 6. minut. 40. Copernicus Abacum, Canonémve ſuum non alia ratione confecit, quàm ex cujuſque Stellæ longitudine detrahendo gradus 6. min. 40. Quo pacto Polaris, v. g. quæ in Canone Ptolemæi eſt graduum 60. min. 10. in Copernicæo eſt 53. 30. Et quæ Spica in illo eſt 176. 40. in hoc eſt 170. 0.

Libro autem Tertio de Annua revolutione tractaturus, diſcrimen inter Annum Vertentem, qui ab Æquinoctio, Solſtitióve eſt, & Sidereum, qui ab aliquo Sidere fixo deſumitur, conſtituit. Nimirùm, ex quo Hipparchus notavit motum quemdam lentum Fixis quoque in ortum, ſive in Signorum conſequentia tribuendum eſſe, conſtitit Solem à Stella digreſſum, tardiùs ad illam regredi, quàm digreſſum, v. g. à verno Æquinoctio, in idem Æquinoctium, ob promotam intereà aliquantulum hujuſmodi Stellam. Et certè, quæ Prima Arietis diſtabat ſolùm ab Æquinoctio Ptolemæi tempore grad. 6. min. 40. quemadmodum dictum mox eſt, deprehenſa eſt à Copernico, anno M. D. XXV. diſtare jam grad. 27. min. 21. Cæterùm cenſuit Copernicus, non tam primam Arietis Stellam, & cohærenteis reliquas à puncto verni Æquinoctii, verſus ortum incedere, quàm ipſum Æquinoctii punctum, ut à Stella recedere, ſic eam præcedere in occaſum: Quare & hujuſmodi motum non Fixarum Progreſſionem, ſed Æquinoctiorum Anticipationem, ſeu Præceſſionem appellavit. Ex eo autem hunc motum fieri, apparerévе docuit, quòd Motus ille Tertius, cujus revo-

revolutio annua quoque ſit, non-nihil quotannis periodum centri præoccupet, fiatque adeò, ut Æquinoctia anticipare nonnihil, ſeu in præcedentia regredi videantur. Quia verò ad factas variis ſæculis obſervationes attendens, deprehendens hanc Anticipationem inæquabiliter fieri; ac fuere aliunde obſervationes, ex quibus variari ipſius Zodiaci obliquitas deprehenſa eſt; ideò fieri utrumque cenſuit ob libratilem, in modum intortæ (penè hujuſmodi ∞) corollæ, axis deflectionem, quæ illam nunc promoveat, nunc retardet; hanc nunc adducat, nunc abducat, conſonantia mirabili. Hiſce ergò fusè deductis, fusè quoque exſequitur, quæ ſpectant ad Theoriam Solis.

Sic verò etiam LIBRO IV. proſequitur fusè ea, quæ attinent tum ad generalem Lunæ Theoriam, tum ad ſpecialem doctrinam Eclipſeon. Ubi, quamvis Hypotheſeis circulorum Lunarium ab antiquioribus diverſas aſſumat; quod ſpectat tamen ad generalem curſus Lunæ explicationem, diverſum nihil idcircò habet, quód ipſe quoque Lunam Terræ circumducat, & menſtrui Lunæ motus reſpectu, Terram veluti immobilem habeat; quatenus, licet transferatur, ſecum nihilominus Lunam transfert, ac revolutionis illius, quaſi immotum centrum manet. Notandum dumtaxat, motum quoque menſtruum circa Terram in ortum fieri, & per orbitum quidem ea ratione interſecantem Eclipticam, ut Phaſes, Eclipſes, & cætera omnia per hanc Hypotheſin perinde, ac per vulgarem exhibuantur. At LIBRO V. cæterorum quinque Siderum Errantium Theoriam, & ſecundum quidem Longitudinem ita explicat, ut ex interducta ipſis Terra, Orbium ordinem, magnitudineſque conſenſu quodam mirabili, certáque ſymmetria connectat. Illud verò præcipuum eſt, quòd unico annuo Terræ attributo circa Solem motu, Planetarum Epicyclos, cúmque ipſis Stationes, Retrogradionéſque tollat, ac Planetis ſimpliceis motus, qui circa Solem continenter, & abſque ulla prorſus repedatione perficiantur, relinquat. Scilicet, quòd Terra inter orbeis Martis, Jovis, ac Saturni, & velociùs quidem, quàm eorum quivis transferatur, neceſſe eſt, quoties quempiam illorum aſſequitur, propéve eum tranſit, ipſum ponè faciat, & à tergo deferat; unde & ille regredi, ſeu oppoſitam ire viam appareat: dum procul verò, & quaſi è regione incedit, tum ille appareat in eandem viam dirigi: ac dum in iis locis verſatur, quibus ille fieri apparet aut ex directo retrogradus, aut ex retrogrado

directus, tum idem quaſi conſiſtere, fierive Statarius, ſeu Stationarius videatur. Quòd verò Terra Veneris, Mercuriique orbeis circumeat, & ſegniùs, quàm illi circuitionem perficiat, neceſſe eſt, ut dum reſpectu noſtri ultra Solem tranſeunt, eandem ire viam, ſeu in conſequentia appareant; & dum citra, in contrarium, ſeu in præcedentia videantur; ſicque ultrà directi, citrà retrogradi ſint; & dum ex directis retrogradi, aut ex retrogradis directi evadunt, tum quaſi directi eſſe conſpiciantur. Dixi hoc Libro explicari Theoriam hujuſcemodi Planetarum ſecundum Longitudinem: quoniam quæ eſt ſecundum Latitudinem, ea LIBRI VI. ultimique eſt argumentum.

Videtur porrò Copernicus hæc omnia adumbraſſe, ac penè dicam perfeciſſe, annum circiter M. D. XXX. ac deinceps nihil aliud, quàm die, ut fit, diem docente, quidpiam addidiſſe, detraxiſſe, immutaſſe; adeò, cùm videri potuiſſet, ſatisfeciſſe cæteris: ſibi tamen ipſi nunquam ſatisfactum putavit. Quinquennio certè poſt, Eraſmus Reinholdus, cùm in Peurbachii Theoricas præfaretur, & de Hypotheſi Lunæ Ptolemaïca ſermonem inſtitueret, verba hæc de Copernico, tacito licet nomine, inſeruit. *Tametſi video quendam recentiorem, præſtantiſſimum Artificem (qui magnam de ſe apud omnes concitavit expectationem reſtituendæ Aſtrononniæ, & jam adornat editionem ſuorum laborum) ſicut in aliis Aſtronomiæ partibus, ita etiam in hac varietate motus Lunæ explicanda* διὰ πασῶν *diſſentire à forma Ptolemaïca. Tribuit enim Lunæ Epicyclum Epicycli, &c.* Illud prætereo, quod deinceps circa Octavæ Sphæræ motum habet, dum, *Itaque*, inquit, *cùm hæ artes jamdiù deſiderent aliquem Ptolemæum, qui labentis diſciplinas revocet; ſpero eum nobis tandem ex Pruſſia obtigiſſe, cujus divinum ingenium tota poſteritas non immeritò admirabitur.* Prætereo id, inquam, ut ob factam varietatis motus Lunæ mentionem, obſervem Copernicum in ea exploranda, & ad numeros reducenda ſtudioſè præſertim incubuiſſe ab anno M. D. XVI. occaſione Lateranenſis Concilii, in quo fuit rurſus agitatum de Reformatione Kalendarii negotium, de quo tractatum jam fuerat & in Conſtantienſi, & in Baſileenſi Conciliis; & cujus occaſione poſteà Sixtus IV. accerſiverat Regiomontanum Romam. Nempe, cùm Patres Lateranenſes congregationem quandam ad hoc delegiſſent, ipſique præfeciſſent Paulum Middelburgenſem, Foro-Sempronienſem Epiſcopum; is per literas Copernicum conſuluit, & ut, pro ea, qua erat peritia, & induſtria, operam conferret, vehe-

vehementer sollicitavit; additis etiam literis amici, collegæque ipsius Bernardi Sculteti ejusdem Warmiensis Ecclesiæ Decani, Scribæque à Concilio delecti. Ac noluit tunc quidem Copernicus quidpiam non satis maturum proferre; sed recepit nihilominus in eo se invigilaturum, ut quoad posset, negotium ejus momenti promoveret. Quare effectum est, ut negotium tunc quoque infectum remanserit, & Copernicus tamen sic se deprehendendis, definiendisque motibus Solis, ac Lunæ addixerit, ut denique potuerit in Operis nuncupatione Pontifici Maximo facta ominari suos labores Reipublicæ Ecclesiasticæ non planè inutileis exstituros. Qui certè Mathematici fuere deinceps, pro Decreto Tridentini Concilii, à Gregorio XIII. ad emendationem Calendarii constituti, ejus laboribus usi sunt: ut vel indicat Caput illud, cui, non postremus sanè illorum Christophorus Clavius in sua Calendarii explicatione hunc titulum fecit, *De Periodo Anomaliæ Æquinoctiorum, & inæqualitatis annorum, ex Nicolai Copernici doctrina.* Sanè & quamvis illi Alphosinam anni formam retinendam censuerint: fecere tamen, quòd ea fuerit reperta, quasi media inter maximam minimámque, quam diversis temporibus congruere Copernicus deprehendit.

In hac vero occasione licebit Elogium heic adscribere, quod Vir magnus Capite id antecedente præmisit? *Vnus*, inquit Clavius, *post hominum memoriam Nicolaus Copernicus egregius nostræ ætatis Mathematicus conferendo diligentissimè suas observationes cum observationibus Hipparchi, Ptolemæi, Albategnii, Alphonsinorum, ausus est, solertia sanè incredibili, adhibitis novis Hypothesibus, incrementum hoc, & decrementum anni Solaris demonstrare, & anni inæqualitatem ad certam, definitamque normam redigere, invenitque per calculum ex suis Hipothesibus depromptum, annum Solarem, cùm ad maximam magnitudinem excrevit, paulò esse majorem eo, quem Ptolemæus comperit, dierum nimirùm* 365. *horar.* 5. *minut.* 55. *secund.* 57. *tert.* 40. *Cùm verò maximè decreverit, paulò minorem esse eo, quem Albategnius reperit, hoc est, dierum* 365. *minut.* 4. *secund.* 55. *tert.* 7. *ita ut, magnitudo anni Alphonsini media propemodùm sit inter maximam, & minimam magnitudinem.* His est affine, quod idem habet in suis illis in Sphæram Joannis de Socro-bosco Commentariis, dum *Nicolaus*, inquit, *Copernicus, Prutenus, nostro hoc sæculo Astronomiæ restitutor egregius, quem tota Posteritas grato semper animo, tanquam alterum Ptolemæum celebrabit, atque admirabitur, conferens suas, &c.* Sed hæc quidem post-modùm Clavius.

Nunc, ut unum, aut alterum, ex contemporaneis virtutis famæque ipsius testibus proferamus, dicendus sanè cumprimis est Nicolaus Schombergius, Cardinalis ille Capuanus, cujus ad ipsum literas anno M. D. XXXVI. Calendis Novembribus datas, si in hunc locum inseruerimus, esse operæ-pretium potest. Illæ itaque fuere hujusmodi. *Cùm mihi de virtute tua, constanti omnium sermone ante annos aliquot allatum esset; cœpi tum majorem in modum te animo complecti, atque gratulari etiam nostris hominibus, apud quos gloriâ tantâ floreres. Intellexeram enim te non modò veterum Mathematicorum inventa egregiè callere, sed etiam novam Mundi rationem constituisse, qua doceas Terram moveri, Solem imum Mundi, adeóque medium locum obtinere: Lunam se unà cum inclusis suæ Sphæræ elementis inter Martis, & Veneris Cœlum sitam anniversario cursu circum Solem convertere: atque de hac tota Astronomiæ ratione Commentarios à te confectos esse, ac Erraticarum Stellarum motus calculis subductos in Tabulas contulisse, maxima omnium cum admiratione. Quamobrem, Vir doctissime, nisi tibi molestus sum, te etiam, atque etiam oro vehementer, ut hoc tuum inventum Studiosis communices, & tuas de Mundi Sphæra lucubrationes unà cum Tabulis, &, si quid habes prætereà, quod ad eandem rem pertineat, primo quóque tempore ad me mittas. Dedi autem negotium Theodorico à Reden, ut isteic meis sumptibus omnia transcribantur, atque ad me transferantur. Quod si mihi morem in hac re gesseris, intelliges te cum homine tui studioso, & tantæ virtuti satisfacere cupiente rem habuisse.* Vale. Et sic quidem ille.

Aliunde verò dignum memoratu est, juvenem cordatum, ac pereruditum Georgium Joachimum Rheticum, Wittembergæ Mathesin docentem, celebritate illa viri, Hypotheseosque ejus permotum, Professionem suam dimisisse, illumque in Prussiam convenisse, ut ipsi adhæreret, ejusque discipulum se profiteretur. Factum id anno M. D. XXXIX. idque non inscio memorato Schonero Norimbergæ Professore Matheseos, quem tanquam parentem colebat, & ad quem dedit etiam ex itinere literas, quibus recepit se, quamprimùm liceret, significaturum eventus-ne famæ, & suæ exspectationi respondisset. Significavit verò deinceps, ac fecit satis tum suis promissis, tum ipsius Schoneri votis, cùm mensibus vix duobus, ac semisse elapsis, prolixas ad illum dedit literas, quibus quid, quantúmque eò usque profecisset, exposuit (unde & hanc Primam Narrationem dixit, quòd ipsam scribens, alteram se conscripturum promiserit) atque id quidem,

licet

licet non-nihil interquievisset à studiis, partlm ob adversam non-nihil valetudinem; partim, quia invitatus fuerat à Tidemanno Gysio Culmensi Episcopo, ut unà cùm Copernico ad se Lobaviam accederet, ibique saltem aliquot hebdomadas commoraretur. Non tacendum autem, quòd mox ab initio sic est præfatus; *Principio autem sic statuas velim, doctißime D. Schonere, hunc Virum, cujus nunc operâ utor, in omni doctrinarum genere, & Astronomiæ peritia Regiomontano non esse minorem. Libentiùs autem eum cum Ptolemæo confero, non quod minorem Regiomontanum Ptolemæo æstimem, sed quia hanc felicitatem cum Ptolemæo Præceptor meus communem habet, ut institutam Astronomiæ emendationem, divina adjuvante clementia, absolveret; cùm Regiomontanus, heu crudelia fata! ante columnas suas positas è vita migrarit.*

Ut præteream autem Narrationem totam contineri duobus potissimùm capitibus, quorum unum est explicatio eorum, quæ à Copernico Libro III. edisseruntur (ille enim priores duos prætermittit, quòd de Doctrina primi Motus nihil tradant insolitum; neque item de tribus posterioribus, quòd tum de illis scripturus sit, cùm uberiùs evolverit, & cognoverit totum opus) alterum deductio, ac simul comprobatio Copernicæ Hypotheseos, occasione sumpta ex Sole, de quo Libro illo tertio agitur. Ut istud, inquam, atque adeò præcipuum Narrationis totius argumentum prætercam, seligo dumtaxat pauca quædam loca, quibus, quo censu Copernicum Rheticus habeat palam testatur. Ecce enim, ex. gr. *Ego profectò*, inquit, *Reipub. & studiosis omnibus, quibus D. Doctoris Præceptoris mei labor profuturus est, plurimùm gratulor, quòd nos certam diversitatis anni rationem habeamus.* Et rursus. *Regnum itaque in Astronomia doctissimo viro D. Præceptori meo Deus sine fine dedit: quod Dominus ad Astronomicæ veritatis restaurationem gubernare, tueri, & augere dignetur: Amen.* Et cohærentur. *Statui tibi breviter doctissime D. Schonere, integram tractationem motus Lunæ, & reliquorum Planetarum, quemadmodum Stellarum Fixarum, & Solis conscribere: ut quæ utilitas ex D. Præceptoris Libris ad studiosos Mathematicæ, totamque posteritatem, veluti ex uberrimo fonte promanaturæ sint, intelligas: verùm, cùm viderem opus impræsentiarum nimis excrescere, peculiarem hac de re Narrationem instituendam duxi.* Ac iterum, *Interrumpo cogitationes tuas Clarissime Vir: video enim te, dum causas renovandarum Hypothesium Astronomiæ à Doctore meo, excellenti doctrina, summóque studio indagatas audis, animo tecum cogitare, quænam tandem apta renascentis Astronomiæ Hypothesium*

futura

futura ſit ratio. Et ſtatim, *Proinde, ſi quiſpiam ad ſummum, principalemque finem Aſtronomiæ ſibi reſpiciendum ſtatuerit, unà nobiſcum D. Doctori Præceptori meo gratias habebit, cogitabitque, & ad ſe Ariſtotelis illud pertinere,* τὰς μὲν οὖν ἀκριβεστέρας ἀνάγκας, *&c.* Ac poſteà. *Cùm apud te anno ſuperiori eſſem, atque in emendatione motuum, Regiomontani noſtri, Peurbachij Præceptoris ejus, tuos, & aliorum doctorum virorum labores viderem, intelligere primùm incipiebam, quale opus, quantuſque labor eſſet futurus, hanc Reginam Mathematum Aſtronomiam, ut digna erat, in Regiam ſuam reducere formamque imperii ipſius reſtituere: verùm, cùm, Deo ita volente, ſpectator, ac teſtis talium laborum, quos alacri animo & ſuſtinet, & magna ex parte ſuperavit jam, D. Doctori, Præceptori meo ſim factus; me nec umbram quidem tantæ molis laborum ſomniaſſe video.* Et mox. *Hanc Platonis ſententiam (Deo præunte inventam eſſe) alii aliter fortaſſe interpretabuntur; Ego verò; cùm videam D. Doctorem Præceptorem meum Obſervationes omnium ætatum cum ſuis ordine, ceu Indices collectas ſemper in conſpectu habere; deinde, cùm aliquid, &c. Proinde, niſi Deus illi pro ſua benignitate motus heroicos indiderit, & tanquam manu per incomprehenſibile alias rationi humanæ iter deduxerit, &c. Perpendamus itaque, ut incœpimus & in reliquis Planetis D. Doctoris Præceptoris mei Hypotheſeis; ut videamus, an conſtanti animo, &, Deo præeunte, Vraniam ad ſuperos perduxerit, ſuæque dignitati reſtituerit.*

Sed hæc ne pluribus conſecter, attexere ſolùm concluſionem juvat, ex qua liceat intelligi, Copernicum non novitatis ſtudio, aut oſtentandi ingenii causâ; ſed rebus ipſis ſic exigentibus, aliâ inceſſiſſe viâ, quàm veteres, ac Ptolemæum potiſſimùm, quem mirificè ſemper coluit, illum *eminentiſſimum Mathematicorum* appellans, uti & Hipparchum, *virum miræ ſagacitatis.* Illa igitur ſe hunc in modum habet. *Porrò velim te de doctiſſimo viro D. Doctore, meo Præceptore hoc ſtatuere, tibique perſuaſiſſimum habere, apud eum nihil prius, nec antiquius eſſe quicquam, quàm veſtigiis Ptolemæi ut inſiſtat; nec aliter, ac ipſe Ptolemæus fecit, veteres, & ſe antiquiores multò ſequutus. Dum autem* τὰ φαινόμενα, *quæ Aſtronomum regunt, & Mathematica ſe cogere intelligeret, quædam præter voluntatem etiam ut ſumeret: ſatis interim eſſe putavit, ſi eadem arte in eundem ſcopum cum Ptolemæo tela ſua dirigeret: etiam ſi arcum, & tela ex longè alio materiæ genere, quàm ille aſſumeret: at hoc loco illud arripiendum,* δεῖ δ' ἐλευθέριον εἶναι τῇ γνώμῃ τὸν μέλλοντα φιλοσοφεῖν. *Cæterum, quod alienum eſt ab ingenio boni cujuſlibet, maximè verò à natura Philoſophica, ab eo, ut qui maximè, abhorret D. Præceptor meus: tantum abeſt, ut ſibi à veterum philoſophantium ſententiis, niſi magnis de cauſis, ac*

rebus

rebus ipsis efflagitantibus, studio quodam novitatis, temerè discedendum putârit. Alia est ætas, alia morum gravitas, doctrinæque excellentia, alia denique ingenii celsitudo, animique magnitudo, quàm ut tale quid in eum cadere queat: quod quidem est, vel ætatis juvenilis, vel τῶν μέγα φρονούντων ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ *(ut Aristotelis utar verbis) vel ardentium ingeniorum, quæ à quolibet vento, suisque affectibus moventur, ac reguntur; ut etiam, ceu* κυβερνήτῃ *excusso, quodvis obvium sibi arripiant, & accerrimè propugnent. Verùm vincat veritas, vincat virtus, suusque honos perpetuò habeatur artibus, & quilibet bonus suæ artis Artifex in lucem, quod prosit, proferat, atque in hunc tueatur modum, ut veritatem quæsivisse videatur. Neque verò D. Præceptor bonorum, & doctorum virorum judicia unquam abhorrebit, quæ subire ultrò cogitat.*

Hæc ex Narratione Prima Rhetici, qui Secundam-ne conscripserit, an illa edita uspiam fuerit, an alicubi adhùc delitescat, asseverare non possumus. Editum dumtaxat, cum hac Prima habemus Borussiæ, Prussiæve Encomium, quod idem conscripsit, unáque Warmiâ ad Schonerum misit, memorato anno M. D. XXXIX. ac IX. Calend. Octobris. Retinuit verò penes se utriusque exemplum, quod cùm insequente anno in Germaniam rediens, transmisisset ex itinere (Gedano, putà, Dantiscove) in Rhetiam, ad amicum veterem, ac eruditum virum Achillem P. Gassarum, ipse Gassarus anno proximo, hoc est M. D. XLI. edi Basileæ utrumque curavit: & facta quidem, Narrationis præsertim Georgio Vogelino Philosopho, & Medico Constantiensi nuncupatione, cujus conclusio est, *Bene, mi amice, Vale, & me amando, vulgi hoc in negotio judicium ride: siquidem non dubium est, quin novitas ista absque rancore doctis omnibus tum grata, tum utilis aliquando futura sit.* Præterea autem Vogelinum præmisisse hoc ad Lectorem Decastichon.

Antiquis ignota viris, mirandaque nostri
Temporis ingeniis iste Libellus habet.
Nam ratione nova Stellarum quæritur ordo,
Terraque jam currit, credita stare priùs.
Artibus inventis celebris sit docta vetustas,
Ne modò laus studiis desit, honorque novis.
Non hoc judicium metuunt, limamque periti
Ingenii: solus livor obesse petest.
At valeat livor: paucis etiam ista probentur:
Sufficiet, doctis si placuere viris.

Cùm Rheticus verò ex Prussia regrediens advexisset secum Tractatum quendam *de Triangulorum tam Planorum, quàm Sphæricorum lateribus, & angulis*, curavit subinde mandari ipsum typis, idque Norimbergæ, & nuncupatione Georgio Hermano civi Norimbergensi facta, cujus postremam partem ecce. *Hi, qui Ptolemæum explicare conati sunt, multa de Triangulis commentati sunt; & optârim certè exstare veteres Menelaum, & Theodosium. Nunc recens prodiit lucubratio Regiomontani, sed multò antè, quàm hanc videre potuit Vir Clarissimus, & doctissimus. D. Nicolaus Copernicus, dum & in Ptolemæo illustrando, & in doctrina motuum tradenda elaborat, de Triangulis eruditissimè scripsit. Scio tibi admirationi fore hoc scriptum, cùm videbis quantas res, quàm artificiosè complexus sit. Vt autem hoc tempore ederem, eo accidit, quòd in enarratione Ptolemæi nobis opus fuit Triangulorum doctrinâ; Tibique eò dedicavi, ut te provocarem ad edenda, si qua in hoc genere habes, seu vetera, seu recentia. Hùc accedit, quòd audio amicitiam tibi Romæ fuisse cum Authoris fratre. Sed tibi, viro doctissimo, non minor est causa, quam hæc, ad amandum Authorem, acerrimum ipsius ingenium, & cùm in cæteris artibus, tum maximè in doctrina cœlesti eruditio tanta, ut veteribus summis artificibus conferri possit. Ac gratulari huic ætati debemus, tantum artificem reliquum esse, qui studia aliquorum accendat, & adjuvet. Mihi quidem judico rem nullam humanam contigisse meliorem, quàm talis viri & doctoris consuetudinem. Ac si quid unquam mea opera in hoc genere Reipublicæ profutura est, ad cujus utilitatem studia nostra referenda sunt, huic doctori acceptum referri volo. Itaque cùm hanc lucubrationem, & ingeniosissimè scriptam esse sciam, & ego eam propter Authoris memoriam magni faciam, velim te hoc munere magnoperè delectari.* Lucubratiuncula porrò hæc fuit deinceps inserta in ipsum Opus Revolutionum, ad calcem scilicet primi Libri, post Subtensarum Canonem, & comprehensa quidem Capitibus duobus, quorum priùs, hoc est xiij. septem Theorematibus; posterius, hoc est xiv. quindecim côntinetur. Fuit verò attextus huic Tractatulo Canon semissium Subtensarum, seu Sinuum, eo discrimine ab illo, qui in Opere Revolutionum est, quòd hic & supputatus sit solùm ad Radium partium 100000. & procedat solùm per dena minuta; ille autem sit supputatus ad Radium partium 10000000. & per singula minuta procedat.

Sed enimverò dicendum jam est de ipsius Operis editione, quæ facta illicò pòst fuit, & ex qua tam sera intelligi potest, quanta Author

thor fuerit moderatione animi, quòd vix tempore ætatis extremo, viris, amicis, eruditisque impensè exigentibus fieri illam assenserit. Non profectò, quòd societati generis humani invideret, si quid ex ea utilitatis redundare in commune posset; verùm quòd solitus de se nihil magnificè sentire, provideret aliunde iri bene multos rei novitate offensos; ac satius esse duceret cum solis amicis, & veri, æquique amantibus rem communicare, ac Pythagoreorum more, quasi per manus tradere, quàm faciendo promiscuam, reliquorum clamores ciere. Certè, cùm inter cætera, is fructus exaggeraretur, quem perceptura Ecclesia ex ratione motuum cœlestium demonstrata foret; ideò condere Tabulas, quæ præstare rem expetitam possent, quæque proinde in omnium manus pervenirent, non abnuit; verùm id sine fontibus, unde derivatæ essent, demonstratis; Alphonsinarum scilicet instar, quę alia ratione ad nos transmissę non fuerint. Tametsi id abundè visum cordatis amicis non fuit, maximéque optimo Gysio, cujus quæ fuerint Copernico tandem permovendo rationes, non erit fortè importunum, si Rhetici verbis heic retulero, unà cum iis, quibus se Copernicus tuebatur; quoniam tametsi futura sit exscriptio paulò fusior, non videtur tamen res posse nimis exquisitè cognosci.

Is ergo Borussiam commendans, ac duos Mecœnates præcipuos, quos in illa habuit recensens: *Alter est*, inquit, *amplissimus Præsul, cujus sub principium mentionem feci, Tidemannus Gysius Episcopus Culmensis. Ejus reverenda Paternitas, cùm chorum virtutum, & doctrinæ, quemadmodum D. Paulus in Episcopo requiret, sanctissimè absolvisset, ac intellexisset non parum momenti ad gloriam Christi adferre, ut justa temporum series in Ecclesia, & certa motuum ratio, ac doctrina exstaret; D. Doctorem Præceptorem meum, cujus studia, & doctrinam multis adhinc annis exploratam habebat, antè non destitit adhortari, quàm illum ad hanc provinciam suscipiendam impulit. D. Præceptor autem, cùm natura esset κοινωνικός, & videret Reipublicæ quoque literariæ motuum emendatione opus esse, facilè Reverendissimi Præsulis, & amici precibus cessit, & recepit Tabulas Astronomicas cum novis Canonibus se compositurum; neque, si quis sui esset usus, Rempublicam (quod cùm alii, tum Ioannes Angelus fecit) laboribus defraudaturum. At quoniam jam olim sibi esset perspectum observationes suo quodammodo jure taleis Hypotheseis exigere, quæ non tam eversuræ essent hactenus de motuum, & orbium ordine, rectè (ut quidem receptum, creditumque vulgò) disputata, & excussa,* *quàm*

quàm etiam cum sensibus nostris pugnaturæ, judicabat Alphonsinos potiùs, quàm Ptolemæum imitandum, & Tabulas cum diligentibus Canonibus, sine demonstrationibus proponendas. Sic futurum, ut nullam inter Philosophos moveret turbam, vulgares Mathematici correctum haberent motuum calculum; veros autem Artifices, quos æquioribus oculis respexisset Iupiter, ex numeris propositis facilè perventuros ad principia, & fonteis, unde deducta essent omnia (quemadmodum quoque usque adhûc doctis elaborandum fuit de vera Hypothesi motus Stellati Orbis ex Alphonsinorum doctrina.) Sic fore, ut doctis liquidò constarent omnia; neque tamen Astronomorum vulgus fraudaretur usu, quem etiam sine scientia solùm curat, & expetit; atque illud Pythagoreorum observaretur. Ita philosophandum, ut doctis, & Mathematicæ initiatis Philosophiæ penetralia reserventur, &c.

Pergit Rheticus: Ibi tum Reverendissimus ostendebat imperfectum id munus Reipublicæ futurum, nisi & causas suarum Tabularum proponeret, & imitatione Ptolemæi, quo consilio, quâve ratione, quibusque nixus fundamentis, ac demonstrationibus, Medios motus, & Prostaphæreseis inquisierit, Radices ad temporum initia conformaverit, insuper adderet. Ad-hæc, addebat quantum hæc res incommodi, & quos errores in Tabulis Alphonsinis attulerit, cùm cogeremur eorum placita assumere: ac probare non aliter, quàm ut illi solebant, αὐτὸς ἔφα, quod in Mathematis quidem nullum prorsus habet locum. Porrò, cùm hæc principia, & Hypotheses tanquam ex diametro cum Veterum Hypothesibus pugnent, vix inter Artifices aliquem futurum, qui olim Tabularum principia perspecturus esset, eaque postquam Tabulæ vireis, ut cum veritate consentienteis acquisivissent, in publicum proferret. Non hic locum habere, quod sæpiùs in imperiis, ac consiliis, & publicis negotiis fit, ut aliquandiù consilia occultentur, donec subditi, fructu percepto spem nequaquam dubiam faciant, fore, ut ipsi consilia sint approbaturi. Quantum autem ad Philosophos attinet, prudentiores, & doctiores diligentiùs seriem disputationis Aristotelicæ examinaturos, & perpensuros, quomodo Aristoteles, postquàm pluribus se argumentis immobilitatem Terræ demonstrasse credidit, confugiat tandem ad illud argumentum, Μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν Μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν Αστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων, οἷς ὥρισται τῶν Αστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. Porrò hinc secum constituturos, si hæc conclusio præmissis disputationibus non poterit subjici, ne oleum, & operam impensum perdamus, potiùs vera Astronomiæ ratio assumenda erit. Deinde, reliquarum disputationum aptæ solutiones indagandæ, & recurrendo ad principia, diligentia majore, parique studio

studio excutiendum, an sit demonstratum, centrum Terræ esse quoque centrum Vniversi; &, si Terra in orbem Lunæ elevaretur, quòd Terræ partes avulsæ non sui globi centrum adpetituræ essent, sed Vniversi; cùm tamen omnes ad angulos rectos superficiei globi Terræ incidant. Præterea, cùm Magnetem videamus naturalem motum habere versus Septentrionem, diurnæ-ne revolutiones, aliique motus circulares Terræ attributi necessariò violenti sint. Amplius, utrum possint tres motus à medio, ad medium, & circa medium actu separari, & alia, quibus Aristoteles, ut fundamentis, Timæi, & Pythagoreorum placita refellit. Atque hæc, & hujusmodi secum perpendent, si ad principalem Astronomiæ finem, & ad Dei, & naturæ potentiam, ac industriam respicere voluerint. Quòd si autem docti utique acriùs, & pertinaciùs suis principiis insistere in animo habuerint, decreverintque; monebat Dom. Præceptorem, se fortunam meliorem expetere non debere, quàm Ptolemæi hujus disciplinæ Monarchæ fuisset, de quo Averroës, summus aliàs Philosophus, postquam conclusisset Epicyclos, & Eccentricos in rerum natura omninò esse non posse, & Ptolemæum ignorasse, quare veteres motus gyrationis posuissent, tandem pronunciat; Astronomia Ptolemæi nihil est in esse, sed conveniens computationi non esse. Cæterum indoctorum, quos Græci ἀθεωρήτοις, ἀμούσοις, ἀφιλοσόφοις, καὶ ἀγεωμετρήτοις vocant, clamores pro nihilo habendos; cùm neque istorum gratiâ ullos viri boni labores suscipiant.

Postremò ita Rheticus, His, & aliis multis, ut ex amicis rerum omnium consciis comperi, eruditissimus Præsul tandem apud D. Præceptorem evicit, ut polliceretur se doctis, & Posteritati de laboribus suis judicium permissurum. Quare meritò boni viri, & studiosi Mathematum Reverendissimo Domino Culmensi magnas, juxta me, habebunt gratias, quòd hanc operam Reipublicæ præstiterit. Atque hæc quidem sunt, quæ videre licet attingi ab ipso Copernico, cùm in sua illa Nuncupatione, Præfationéve ad Paulum III. Pontificem Maximum, amicos recensens, qui se diù cunctantem, atque etiam reluctantem retraxissent, ubi meminit jam antè citati Cardinalis Schombergii in genere omni doctrinarum celebris; Proximus illi, inquit, vir mei amantissimus Tidemannus Gysius Episcopus Culmensis, Sacrarum, ut est, & omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim sæpenumerò me adhortatus est, & convitiis interdum additis efflagitavit, ut librum hunc ederem, & in lucem tandem prodire sinerem, qui apud me pressus non in nonum solùm annum, sed jam in quartum novennium latitasset. Sequitur porrò; Idem apud me egerunt alii non pauci viri eminentissimi, & doctissimi, adhortantes, ut meam operam ad communem studiosorum Mathematices utilitatem, propter con-

conceptum metum, conferre non recusarem diutiùs. Fore, ut quantò absurdior plerisque nunc hæc mea doctrina de Terræ motu videretur, tantò plus admirationis, atque gratiæ habitura esset, postquàm per editionem Commentariorum meorum caliginem absurditatis sublatam viderent liquidissimis demonstrationibus. His igitur persuasoribus, eaque spe adductus, tandem amicis permisi, ut editionem Operis, quam diu à me petiissent, facerent.

Itaque, præstito assensu, concinnavit primùm, præfixitque Operi hujuscemodi Præfationem ad Pontificem Maximum, in qua ubi exposuit, quibus rationibus impulsus, reluctatus amicis fuerit; quibus adhortationibus permotus manus dederit; quibus inductus argumentis motum Terræ tribuerit: ac se dixit non dubitare, quin ingeniosi, atque docti Mathematici sibi adstipulaturi sint, si, quod hæc Philosophia imprimis exigit, non obiter, sed penitùs ea, quæ ad harum rerum demonstrationem à se in hoc Opere adferuntur, cognoscere, atque expendere voluerint: tum postremùm hæc subdit: *Ut verò pariter docti, atque indocti viderent, me nullius omninò subterfugere judicium, malui tuæ Sanctitati, quàm cuiquam alteri has meas lucubrationes dedicare; propterea quod & in hoc remotissimo angulo Terræ, in quo ego ago, ordinis dignitate, & literarum omnium, atque Mathematices etiam amore emmentissimus habearis; ut facilè tua authoritate, & judicio calumniantium morsus reprimere possis; etsi in proverbio sit, non esse remedium adversus Sycophantæ morsum. Si fortasse erant* ματαιολόγοι, *qui cùm omnium Mathematum ignari sint, tamen de illis judicium sibi sumunt, propter aliquem locum Scripturæ malè ad suum propositum detortum, ausi fuerint meum hoc institutum reprehendere, ac insectari; illos nihil moror, adeò ut etiam illorum judicium, tanquam temerarium contemnam. Non enim obscurum est Lactantium, celebrem alioqui scriptorem, sed Mathematicum parùm, admodum pueriliter de forma Terræ loqui, cùm deridet eos, qui Terram globi formam habere prodiderunt. Itaque non debet mirum videri studiosis, si qui tales nos etiam ridebunt. Mathemata Mathematicis scribuntur, quibus & hi nostri labores, si me non fallit opinio, videbuntur etiam Reipublicæ Ecclesiasticæ conducere aliquid, cujus principatum tua Sanctitas nunc tenet. Nam non jam multò antè sub Leone X. cùm in Concilio Lateranensi vertebatur quæstio de emendando Calendario Ecclesiastico, quæ tum indecisa, hanc solummodò ob causam mansit, quòd annorum, & mensium magnitudines, atque Solis, & Lunæ motus nondum satis dimensi haberentur. Ex quo equidem tempore his accuratiùs observandis animum intendi, admonitus à præclarissimo viro D. Paulo Episcopo Sempronienßi, qui tum isti negotio*

negotio præerat. Quid autem præstiterim in ea re, tuæ Sanctitatis præcipuè, atque omnium aliorum doctorum Mathematicorum judicio relinquo. Et ne plura de utilitate Operis promittere tuæ Sanctitati videar, quàm præstare possim, nunc ad institutum transeo.

Deinde Opus, Præfationemque optimo Gysio dedit in manus, ac, ut omnia pro libitu exsequeretur, illi copiam fecit. Gysius verò ad Rheticum, cujus & industriam, & affectum nôrat (imò & quicum antè ejus discessum sic convenerat) omnia uno fasciculo, & via quidem tuta in Saxoniam misit. Ille autem ratus editionem meliùs, quàm Norimbergæ non posse fieri, quòd tametsi ipse & præsens adesse, & operis præesse non posset, haberet tamen ea in urbe, & sui amanteis, & eruditos, clarosque viros, Schonerum, Osiandrum, & alios, qui in se lubentes eam curam reciperent; idcircò rem illeic peragi curavit. Andræas porrô Osiander fuit, qui alacriter id munus suscepit; ac proinde non modò operarum inspector fuit, sed Præfatiunculam quoque ad Lectorem (tacito licet nomine) de Hypothesibus Operis adhibuit. Ejus in ea consilium fuit, ut, tametsi Copernicus Motum Terræ habuisset, non solùm pro Hypothesi, sed pro vero etiam placito; ipse tamen ad rem, ob illos, qui heinc offenderentur, leniendam, excusatum eum faceret, quasi talem Motum non pro dogmate, sed pro Hypothesi mera assumpsisset; *Est*, inquit, *Astronomi proprium historiam motuum cœlestium, diligenti, & artificiosa observatione colligere: deinde causas eorundem, seu Hypotheseis, cùm veras assequi nulla ratione possit, qualeiscumque excogitare, & confingere, quibus suppositis, iidem motus ex Geometriæ principiis, tam in futurum, quàm in præteritum rectè possint calculari. Horum autem utrumque egregiè præstitit hic Artifex; neque necesse est eas Hypotheseis esse veras, imò ne verisimiles quidem: sed sufficit hoc unum, si calculum observationibus congruum exhibeant.* Fuit verò & in hunc sensum invulgatum hoc distichon.

Quid tum, si mihi Terra movetur, Solque quiescit,
Ac Cœlum? Constat calculus inde mihi.

Cæterùm editio perfecta jam erat, illiusque exemplum Rheticus ad ipsum mittebat, cùm ecce, ut optimus Gysius ad ipsum Rheticum rescripsit, qui Vir fuerat tota ætate valetudine satis firma, laborare cœpit sanguinis profluvio, & insequuta ex improviso paralysi ad dextrum latus. Per hoc tempus memoria illi, vigorque mentis debilitatus.

Habuit

Habuit nihilominùs, unde ad hanc vitam & dimittendam, & cum meliore commutandam se compararet. Contigit autem, ut oodem die, ac horis non multis, priusquàm animam efflaret, Operis exemplum ad se destinatum, sibique oblatum, & viderit quidem, & contigerit; sed erant jam tum aliæ ipsi curæ. Quare ad hoc compositus, animam Deo reddidit, die Maij xxiiij. anno M. D. XLIII. cùm foret tribus jam mensibus, & diebus quinque septuagenario major. Atque hujusmodi quidem Vita, hujùsmodi Mors Copernici fuit.

NUNC, cùm de ejus facie, corporisque habitu superesset quidpiam dicendum; nihil tamen licet jam nobis aliud, quàm exhibere ipsius effigiem, cujusmodi expressa habetur inter virorum illustrium, quæ apud Boissardum sunt cælatæ, icones. Curavi solùm ipsi appingi diploidem pelliceam, qualem se observasse Bullialdus noster memoravit in ea effigie, quæ Argentorati visitur, qua Ecclesiæ parte celebre horologium machinale exstat, qualemque eximius Berneggerus, qui ante annos plus minus triginta advehi ex Prussia effigiem procuraverat, repræsentari voluit in fronte Galileanorum Dialogorum, cùm illos, postquàm latinitate donavit, primùm edidit. Huic sanè, quam exhibeo, non malè congruere videtur illud Nicodemi Frischlini carmen,

Quem cernis, vivo retinet Copernicus ore,
Cui decus eximium formæ par fecit imago.
Os rubeum, pulcrique oculi, pulcrique capilli,
Cultaque Apellæas imitantia membra figuras.
Illum scrutanti similem, similemque docenti.
Aspiceres, qualis fuerat, cùm Sidera jussit,
Et Cœlum constare loco, Terramque rotari
Finxit, & in medio Mundi Titana locavit.

Nescio verò an sperandum sit, ut similis quoque sit illi, quam pinxisse olim sua ipse manu dicitur, & qua donatus Tycho ipsam in Musæo Uraniburgico collocavit, cum his subscriptis carminibus.

Æthere sublimi Terram, comitante Diana,
Currere, ne Phœbus post-modò pellat equos.
Ipse sed in Mundi medio, solioque quiescens
Regali, jubeat quomodo Olympus eat.

Nil

Nil tamen, ut terras habitantibus inde novetur,
Annus eat paribus, noxque, dieſque rotis.
Nunc vaga commodiùs volvantur ſidera in orbem;
Multus is, & vaſtus nil Epicyclus agat.
Quòd ſtent, quod repedent, tardéque, citóque recurrant:
Vnica nam cunctis Terra voluta dabit.
Ille, vel invitæ, tantos Copernicus auſus
Qui tribuit Terræ, corpore talis erat.
Cur non ingenium potiùs depingitur, inquis?
Parte aliqua Cœlo pingitur ingenium.
Parte aliqua terris, quamvis Cœlumque, ſolumque
Tam magno ingenio par, nec utrumque ſiet.
At corpus, dices, ſpectatur imagine ſolùm
Dimidia, haud tanto ſufficiente viro:
Scilicet is, totam qui geſſit in Æthera Terram,
Tota nec hunc totum Terra vel ipſa capit.

Quibus poſtremis verſibus egregiè alluſit ad id, quod effigies hujuſmodi partem corporis ſuperiorem ſolùm exhibebat. Prætereo autem diſtichon, quod ſub alia intra hypocauſtum Stellæburgi in hunc modum habuit:

Curriculis tritis diffiſe, Copernice, Terram
Invitam Aſtriferum flectere cogis iter.

Cùm dicendum quoque quidpiam videretur de ejus Studiis, ac moribus; vix tamen etiam quidquam aliud, quàm quod ex deductis intelligitur, memorare in promptu eſt. Par eſt nimirum reputare, præcipuum ejus ſtudium in ſcientiis Mathematicis, ſed Aſtronomia præſertim fuiſſe, in qua quid valuerit dicere ſuperfluum, exſtante præſertim illo Opere, in quo uno (ut de Perſio dictum) ſæpiùs, quàm in tota Amazonide Marſus, memoratur. Quanquam attexere adhùc juvat, quod Rheticus præfando in novas (ac anni ſupra milleſimum quingenteſimum quinquageſimi primi) Ephemeridas, occaſione eorum laborum, quos amore Aſtronomiæ immenſos exantlârat, habet, dum illius causà, *Septentriones,* inquit, *ſubii, & inde contrario tractu in Italiam contendi, ubi puer aliquando cum meis fueram, quia fama erat de quibuſdam eximia; ſed ab his, quantumvis celebribus, non multum adjumenti allatum fuit ſtudiis noſtris. In Pruſſia ea didici, atque percepi de præclariſſima arte Aſtronomiæ, dum*

versor apud summum Virum Nicolaum Copernicum, *quibus elaborandis, augendis, ornandis, ut neque vita, neque opera unius sufficere possit; ita me procurante jam habent ab ipso Authore studiosi earum artium ea absoluta, atque edita, in quibus utiliter, & splendidè exerceantur.* Quod insuper autem testatus ad Schonerum Rheticus est, fuisse Copernicum *in omni genere doctrinæ* versatissimum, id confirmat quidem, quod prodidit Gysius de illius in Græcis, Latinisque literis, ac Physicis rebus petitia; at cùm Physicum studium Mathematico suffulciret, tum cætera, quæ ad humaniorem literaturam attinent, videntur solùm illi fuisse quasi oblectamenta varia, ad quæ animum per graviores illas, profundioresque meditationes quasi defessum, diverteret. Quod addit verò Gysius eum fuisse quasi alterum Æsculapium in Medicina habitum: id interpretari sic decet, quod singularia quædam remedia & probè calleret, & ipse pararet, & fœliciter adhiberet, ea erogando in pauperes, qui ipsum idcircò ut numen quoddam venerarentur; nam publicè quidem alioquin Medicinam facere, id præter ipsius institutum fuit. Prætereo, quæ varia edisserere per Epistolas eruditas potuit; quarum dicitur satis magna copia fuisse nuper præ manibus præclaro viro Ioanni Broscio Professori Astronomo in Academia Cracoviensi. Is-ne aliquas ediderit, cùm mihi non constet; desiderârim saltem illam quam de Motu Octavæ Sphæræ scripsisse fertur ad Cantorem Cracoviensem Vapovium, unum scilicet ex veteribus condiscipulis, & amicis, quorum superiùs meminimus.

Quod attinet verò ad Mores, reputare etiam par est, quàm bonus, quámque humanus fuerit, vel ex insigni benevolentia, pectorisque quasi effusione, qua complexus Rheticum est, cujusque adeò extollendæ, ille facere nunquam finem potuit. Ac visus est quidem nonnullis austerior; sed duplici nempe quadam occasione. Una, quòd tempus terere in rebus nihili non ferret, ac idcircò omnem consuetudinem, & confabulationem non seriam, nulliusque frugi aversaretur; neque, si in talem incurrisset, ipsi se præberet attentum; unde & nectere amicitiam, nisi cum viris seriis, eruditisque numquam potuit. Celebrantur autem inter illos præcipui, tum memoratus sæpe Gysius, Culmensis Episcopus, cujus jam ante Rheticus virtutem commendatam fecit; tum Ioannes Dantiscus Episcopus Warmiensis, unus ex avunculi Lucæ successoribus, qui omni literarum genere excultus, ipsum,

ipsum, donec vixit, & maximi fecit, & summoperè amavit: obierat verò quadriennio antè, quàm eò accederet Rheticus. Altera, quòd cùm probitatis, fideique antiquæ foret, jus, & æquum rigidè tueretur, & deflecti ab eo nec metu, nec vi, nec prece, nec pretio ullatenus posset: ut intelligi vel ex eo licet, quod superiùs est insinuatum, cùm de infracta ejus mente circa bona Ecclesiæ ab injustis, potentibusve usurpatoribus vindicanda. Cùm generosè porrò minas, technasque cæteras istorum pro nihilo habuerit, tum ad eam maximè non attendit, qua ii suscitârunt Ludi-magistrum Elburgensem, qui exhibitâ publicè comediâ, illum, ut Aristophanes olim Socratem, traducerat, ac omnibus jocis, & scommatibus ob illam de motu Terræ opinionem, faceret multitudini exsibilandum. Sanè verò, cùm idem posset, quod olim alius dicere, *Nunquam volui populo placere; nam quæ ego scio, non probat populus: quæ probat populus, ego nescio:* perspecta nihilominùs illius virtus adeò fuit, ut ipse potiùs Comicus exsibitatus fuerit, & in bonorum interim incurrerit indignationem. Visus aliunde, habitusque aliquibus Copernicus fuit ut novitatis studiosior, sic vanæ gloriæ appetentior: verùm sufficere ad hoc debent, quæ jam antè audivimus commemorantem Rheticum, de veneratione, ac studio, quo prosequutus est antiquos; tanto profectò, ut ab ipsis, nisi ob causas gravissimas, ac rebus ipsis efflagitantibus, esse discedendum putârit; adeò proinde, ut heic sufficiat verba illa repetere; *Alia est ætas, alia morum gravitas, doctrinæque excellentia: alia denique ingenii celsitudo, animique magnitudo, quàm ut tale quid in eum cadere queat.*

Unum intereà prætereundum non est, Copernicum videlicet tantum abfuisse ab ostentatione, illaque gloriæ inanitate, qua se plerique abripi sinunt, dum, ut videantur quidpiam proferre exquisitum præ cæteris, ad minutias usque minutissimas res definiunt; quin professus potiùs perquàm ingenuè fuerit, nihil habere se, unde illam tantam subtilitatem, præcisionemque polliceretur. Sed rem audire denique ex eodem-met Rhetico juvat. Nam primùm quidem, de Copernico loquens; *Suas*, inquit, *exquisitiones mediocreis, non nimias esse voluit. Itaque consultò, non inertia, aut tædio defatigationis eas comminutiones vitavit, quàs nonnulli, etiam affectârunt, & sunt qui exigant, qualis est Peurbachii in Eclipsium Tabulis subtilitas. Vides autem quasdam in his omnem curam ponere, ut planè scrupulosè loca siderum scrutentur; qui dum secundanis, & tertia-*

tertianis, quartanis, quintanis minutiis inhiant, integrant interim parteis præter-eunt, neque respiciunt; & in momentis τῶν φαινομένων *sæpe horis, non etiam nunquam diebus totis aberrant. Hoc nimirum est, quod in fabulis Æsopicis fit ab eo, qui jussus bovem amissam reducere, dum aviculis quibusdam captandis studet, neque his potitur, & bove etiam amisso privatur. Recordor, cùm & ipse juvenili curiositate impellebar, & quasi in penetralia Siderum pervenire cupiebam: Itaque de hac exquisitione interdum etiam rixabar cum optimo, & maximo viro Copernico. Sed ille, cùm quidem animi mei honesta cupiditate delectaretur, molli brachio objurgare me, & hortari solebat, ut manum etiam de tabula tollere discerem. Ego vero,* inquit, *si ad sextanteis, quæ sunt scrupula decem, veritatem adducere potero, non minùs exsultabo animis, quàm ratione Normæ reperta Pythagoram accepimus.*

Mirante me, & annitendum esse ad certiora dicente; hûc quidem cum difficultate etiam perventum iri demonstrabat, cùm aliis, tum tribus potissimùm de causis. Harum primam esse ajebat, quòd animadverteret plerasque observationes veterum sinceras non esse, sed accommodatas ad eam doctrinam, quam sibi unusquisque peculiariter constitutisset. Itaque opus esse attentione, & industria singulari, ut quibus aut nihil, aut parum admodum opinio observatoris addidisset, detraxisset-ve, eæ à corruptis secernerentur. Secundam causam esse dicebat Siderum inerrantium loca à veteribus non ulteriùs, quàm ad sextanteis partium exquisita; & secundum hæc tamen præcipuè Errantium positus capi oportere. Pauca excipiebat, in quibus Declinatio Sideris ab Æquinoctiali adnotata rem adjuvaret, quòd de hac locus ipse sideris certiùs constitui jam posset. Tertiam causam hanc memorabat; Non habere nos taleis authores, qualeis Ptolemæus habuisset, post Babylonios, & Chaldæos, illa lumina artis Hipparchum, Timocharem, Menelaum, & cæteros; quorum & nos observationibus, ac præceptis uti, ac confidere possimus. Se quidem malle in iis acquiescere, quorum veritatem profiteri posset, quàm in ambiguorum dubia subtilitate ostentare ingenii acrimoniam. Haud quidem longiùs certè, vel etiam propiùs omninò abfuturas suas indicationes sextante, aut quadrante partis unius à vero; cujus defectus tantum abesse, ut se pœniteat, ut magnoperè lætetur huc-usque, longo tempore, ingenti labore, maxima contentione, studio, & industria singulari procedere potuisse. Mercurium quidem, quasi secundum proverbium Græcorum, relinquebat in medio communem; quòd de illo neque suo studio observatum esse diceret, neque ab aliis se accepisse, quò magnoperè adjuvari, aut quod omninò probare posset. Me quidem multa monens, subjiciens, præcipiens, imprimis hortabatur,

tabatur, ut Stellarum Inerrantium observationi operam darem; illarum potissimùm, quæ in Signifero apparent; quòd cum his Errantium congressus, notari possint, &c.

Ad Copernici obitum ut redeam, is sepultus fuit in ipsa Warmiensi Cathedrali Ecclesia, in qua vixit Canonicus, & in qua reliquit memoriam carissimam sui. Cùm anno certè ab ejus morte trigesimo sexto, Cardinalis Hosius, idemque Warmiensis Episcopus obiisset, ac illustris Præsul Martinus Cromerus Polonicarum Historiarum scriptor fuisset in ejus locum suffectus, is non priùs Episcopatus possessionem adiit, quàm honori ducens sepultum habere sua in Ecclesia, ac de ejus gremio, virum & apud indigenas, & apud exteros tantæ famæ, imponi ejus sepulcro voluit Tabulam marmoream, ipsique insculpi Epitaphium hujusmodi.

D. O. M.

R. D. NICOLAO COPERNICO
TORUNNENSI, ARTIUM, ET
MEDICINÆ DOCTORI.
CANONICO WARMIENSI,
PRÆSTANTI ASTROLOGO, ET
EJUS DISCIPLINÆ
INSTAURATORI,
MARTINUS CROMERUS
EPISCOPUS WARMIENSIS,
HONORIS, ET AD POSTERITATEM
MEMORIÆ CAUSA POSUIT.
M. D. LXXXI.

Triennio etiam pòst, hoc est anno M. D. LXXXIV. dici non potest quanto honori verterint sibi Canonici, factam fuisse ex Copernico Tychoni occasionem destinandi ad se Eliam Olai, ut novis observationibus locum illustraret, unde & ipsum toto mense foverunt perhumaniter, & nobilis, eruditusque Canonicus Joannes Hannovius disce-

diſcedenti etiam conceſſit, quas ad Tychonem deferret, Ptolemaicas Regulas, apud ſe eo uſque in Copernici gratiam, memoriamque ſtudiosè adſervatas. Rem deduximus in vita Tychonis, ac retulimus quo in pretio Tycho id inſtrumentum habuerit, vel eo ſolùm nomine, quòd exſtitiſſet Copernici, quem ut illeic quoque adnotavimus, vix unquam ſine elogio EXIMII, INGENTIS, INCOMPABILIS, nominavit: prorſus eo ſenſu, quo per idem tempus dictus à Joſepho Schaligero fuit, *ἀνὴρ παντὸς λόγου κρείττων, omni elogio major vir.* Quin retulimus etiam verſus, quos penè ἐνθουσιαστικῶς Tycho fudit, appenſoſque inſtrumento voluit, hocce facto initio.

Is, qualem nec Terra virum per ſæcula multa
Procreat, &c.

Nempe nihil neceſſe eſt illos hoc loco repetere, cùm reticendi tamen non ſint, quos treis poſt menſeis iterum in Copernici laudem fudit.

Si robuſta adeò fuit ingens turba Gigantum,
Montibus ut monteis impoſuiſſe queat;
Hiſque velut gradibus celſum affectarit Olympum,
Quamvis in præceps fulmine tacta ruit;
Omnibus his unus quanto Copernicus ingens,
Robuſtuſque magis, proſperiorque fuit?
Qui totam Terram, cunctis cum montibus, aſtris
Intulit, & nullo fulmine læſus abit.
Corporis hi ſed enim temeraria bella movebant
Viribus; id poterat diſplicuiſſe Iovi:
Is placidus, cœlum penetravit acumine mentis,
Menti, cùm mens ſit, Iupiter ipſe favet.

T. BRAHE F. Anno M. D. LXXXIV. die 2. Octob.

An hiſce verò paucula ex aliis carmina attexã? En ex Nicolao Zoravio;

Iupiter ut vidit, quòd mente Copernicus orbem
Contrà naturæ jura creaſſet homo:
Vt vidit cœlum firma ſtatione teneri,
Currente & Terra Sidera ſtare benè:
Anxius, atque memor quid poſſent bella gigantum,
Aut aliquem in terris fors ſupereſſe Deûm:
E cunctis quærit divorum matribus, an ſit,
Quæ tantum dicat ſe genuiſſe virum.

Non

Non sumus illius, Divæ dixere Tonanti,
Sed Iagellonis docta palæstra parens.

En ex Brunone Seidelio;

Arctoo mea clara fuit doctrina sub axe;
Est ubi Sarmatico Prussia juncta solo.
Ipse nova cæli motus ratione notavi:
Certior hæc priscâ Regula nostra fuit.
Omnibus & doctis hæc fundamenta probavi:
At mea te quædam nunc paradoxa movent.

En ex Joanne Scrobcovicio.

Cur metam Lachesi non ponis, Dia Mathesis,
Omnia ad exactos quæ revocas numeros?
Conditor ecce tuus moritur; Qui tempora mensus,
Debuit haud ipsis cedere temporibus.

Superest paucis heic subjiciam, quo fato ab Authoris morte Opus penè posthumum fuerit. Id quam-primum fuit evulgatum, magno applausu exceptum à peritis fuit. Nam vulgus quidem imperitorum, hoc est rem non intelligentium, non illam modò de Terræ motu opinionem absurdam habuit, sed demiratum etiam est, reperiri hominem potuisse, qui in id delirium incideret; At quibuscumque discutere, pernosseque rem datum fuit; ii aut omninò in eandem concessere sententiam, aut illi reliquere suam verisimilitudinem: aut suspexere sagacitatem, solertiamque, qua ille vir id systema aut excogitasset, aut Phænomenis adeò congruè, appositéque restituisset. Petrus certè Ramus, qui non tam specialem ipsius, quàm omneis omninò adversabatur Hypotheseis, exoririque aliquem optabat, qui Astrologiam, Astronomiamve sine Hypothesibus traderet, sic de eo scriptum reliquit. *Ætate nostra Copernicus Astrologus non antiquis solùm comparandus, sed in Astrologia propè singularis, tota antiquitate Hypothesium rejecta, Hypotheseis non illas quidem novas, sed tamen admirabileis revocavit, quæ Astrologiam non ex Astrorum, sed ex Terræ motu demonstrarent.* Et posteà; *Atque utinam Copernicus in ipsam Astrologiæ absque Hypothesibus constituendæ cogitationem potiùs incubuisset! Longè enim faciliùs ei fuisset Astrologiam Astrorum suorum veritati respondentem describere, quàm gigantei cujusdum laboris instar, Terram movere, ut ad Terræ motum quietas stellas specularemur.* Ut cúmque autem de Hypothesi foret, universè certè eruditis omnibus

mirificè

mirificè placuit, fuisse laboranti Astronomiæ à tam perito opifice adhibitam medicam manum. Præ cæteris verò insignis per ea tempora Mathematicus, & Philosophiæ in Academia Wittebergensi Professor Erasmus Reinholdus, qui, cætera inter, jam ediderat eruditum illum in Theoricas novas Peurbachii Commentarium; cùm agnosceret Revolutionum opus partim materiæ difficultate, partim scriptionis brevitate esse aliquantò obscurius, ideò Commentarium, quo illustraretur, familiariusque redderetur, conscripsit. Et quia interim adnotavit posse Tabulas uberiores, exquisitioresque condi, quàm forent inscripti à Copernico Canones; ideò observationibus, demonstrationumque vestigiis retentis, ita retexuit cætera, ut labore denique sex, aut septem annorum incredibili, id opus exantlaverit, quod Prutenicas Tabulas inscripsit, ut gratificaretur Alberto Marchioni Brandemburgico, suo Mecœnati, qui cùm in sua Ducali Prussia, ac civitate Regiomonte instituisset recens Academiam, pergratum habuit eas Tabulas eidem ampliùs condecorandæ ad Regiimontis meridianum reduci. Et quid movendum quidem fuerit, declarat in Nuncupatoria ad Albertum Epistola, in qua Copernicus pro altero Atlante, aut Ptolemæo habetur; at in Præfatione specialiùs rem exsequitur, cùm hisce præmissis, *Multorum annorum Observationes factæ ab eximiis artificibus testantur ex usitatis Tabulis cœlestium motuum non posse ampliùs calculum proferri cœlo congruentem. Magnam igitur gratiam debemus summo viro Nicolao Copernico, quòd & observationes suas multorum annorum vigiliis, & magna laboris assiduitate partas studiosis liberaliter communicavit, & collapsam penè motuum doctrinam restituit, atque in lucem revocavit, edito opere suo Revolutionum*; Tum hæc subjicit. *Verùm, ut Geometrica ejus omnia, tanquam summi artificis sunt perfecta, & planè elaborata; & haud sciam, an quidquam meliùs in hoc toto genere doctrinæ proferri unquam possit; ita languisse interdum optimi Senis studium in numerorum tractatione res ipsa docet, si quis accuratè consideret Canones Prostaphæreseon, & conferat ipsius inter se calculum, & observationes.* Et postquàm paucis aperuit, quid de suo præstiterit: *Caussas verò*, inquit, *& rationem singularem compositionum exposui in Commentariis nostris, quos scripsi in Opus Revolutionum Copernici.*

Et dolendū quidem hosce Commentarios minimè prodiisse in lucem; conatus est tamen Michaël Mæstlinus ipsos ea parte supplere, quę esse potuit de Orbium, Sphærarumque cœlestium dimensionibus, juxta

ipsasmet

ipsasmet Tabulas, & ex Copernici sententia. Quippe relatos in Tabulas numeros retexere aggressus, methodo retrograda incessit, & quasi à fine ad initium perveniens, proportiones illas, & magnitudines comperit, juxta quas ii essent numeri deducti. Unde & ratiocinatus est, Distantiam Lunæ mediam à Terra esse terrenarum semidiametrorum $59\frac{2}{3}$. maxima exsistente $67\frac{4}{5}$. & minima $51\frac{4}{5}$. Distantiam mediam Solis à Terra esse earumdem $1160\frac{1}{10}$. Apogejâ exsistente, dum maxima eccentricitas est, $1208.\frac{1}{2}$ Perigejâ $1111\frac{3}{4}$. & dum minima eccentricitas est, Apogejâ 1197. Perigejâ $1122\frac{3}{4}$. Porró, & cùm Distantia media, seu semidiameter Orbis Magni fuerit 1160. ratiocinatus est Distantiam mediam Saturni à Sole sive centro Mundi, continere Magni hujusmodi Orbis semidiametros $9\frac{1}{6}$. maxima exsistente $9\frac{2}{3}$. minima $8\frac{2}{3}$. Jovis mediam $5\frac{1}{4}$. maxima exsistente $5\frac{1}{2}$. minima 5. Martis mediam $1\frac{1}{2}$. maxima exsistente (& in minima quidem eccentricitate, ad quam solam Reinholdus attendit) $1\frac{2}{3}$. minima $1\frac{1}{3}$. Distantiam autem mediam Veneris à Sole, centrove Mundi, continere terrenarum semidiametrorum (revocare nempe ad has lubet, quotas ab illo assignatas, semidiametri Magni Orbis parteis) 834. maxima exsistente paulò minùs, quàm 875. minima paulò ampliùs, quàm 753; idque etiam in minima, ad quam solam ille respexit, eccentricitate. Mercurii verò mediam, earumdem rursus Terræ semidiametrorum $414\frac{1}{2}$. maxima exsistente ampliùs, quàm 524. minima non omninò 305. idque habito etiam solùm minimæ eccentricitatis respectu. Denique circa Solem, ac Lunam ratiocinatus est, cùm Terræ semidiameter sit Milliarium Germanicorum 860. & ambitus 5400. esse Lunæ quidem diametrum eorumdem milliarium 490. ferè: ambitum ultra 1500. superficiem eorumdem quadratorum 185300. Solis verò diametrum 950. ambitum proximè 3000. superficiem, eorumdem quadratorum ultra 70000000.

Quanquam hæc ut mittam, hoc de Tabulis solum addo, ubi eæ fuerunt & confectæ, & anno M. D. LI. qui octavus fuit à Copernici morte evulgatæ, antiquatas penè fuisse Alphonsinas, uti & deductas ex ipsis Ephemeridas, cujusmodi id temporis habebantur editæ à Joanne Stoflero, unà cum quinquennibus à Petro Pitato adjunctis. Desiit quinetiam Rheticus ulteriores pertexere ex Canonibus Copernici nudis, qui jam specialem ediderat in ipsum ejusmodi annum; maximè

verò ubi inaudiit ipsum Reinholdum contexere novas suis ex Tabulis, non modò in eundem superioremque, sed in futuros etiam aliquot annos. Aggressus est etiam statim Joannes Stadius pertexere novas ab anno M. D. LIV. incipienteis; verumtamen quia deprehendit calculum per Tabulas Reinholdi esse exactissimum quidem, sed scrupulosissimum tamen; adeò ut laboriosâ molestiâ longum parturiret fastidium (quæ ipsiusmet verba sunt) ideò partim, ut sibi viam subducendis calculis complanaret, partim ut studiosis, qui scrupulositatem illam causabantur, gratificaretur, Tabulas novas condidit, quas quia & Roberto de Bergis Leodiensi Episcopo inscripsit, & ad Bergensem meridianum reduxit, Bergenseis idcircò appellavit. Deduxit autem illas ex iisdem Copernicæis fontibus; professus Copernicum molitum id Revolutionum opus, *quo nihil*, inquit in Nuncupatoria, *hic orbis vidit aut exquisitius, aut concinnius*. Et in Astronomiæ historia, ubi opinionis Aristarchi commeminit, *Easdem*, inquit, *de Terræ motione orbiculari, & Solis in medio Mundi quiescentis Hypotheseis nostri sæculi decus Nicolaus Copernicus assumpsit, motuumque doctrinam singularem symmetria, facilitatéque admirabilem exstruxit*. Ac ibidem rursùs, occasione difficultatum, quæ circa implexos octavæ Sphæræ motus, *Ecquis*, inquit, *in talis labyrinthi flexibus, ambagibusque implicatus Nicolao Copernico filum, ut sese explicet, porrigenti immortaleis non habeat gratias?* Prætereo porrò cæteros Ephemeridum conscriptores, Leovitium, Mæstlinum, Origanum, alios; ac observo solùm Maginum, cùm conscribere & ipse vellet, Theoricas priùs novas condidisse, sed traducendo nempe illas ex hypothesi, opinionéque Copernici ad hypothesin, opinionémque communem de Terræ quiete, & cælorum motu. Atque hæc quidem omnia occasione ex Libro Copernici facta, quo deinceps & Basileæ, & Amsterodami recuso, nescio an alius evaserit in hoc genere doctrinæ celebrior. Profectò, tametsi ex quo Tycho Brahe ingenti, ac verè heroico ausu, est fœliciter exsequutus id, ad quod Copernicus, ut retulimus paulò antè, *multo monens, subjiciens, præcipiens*, hortabatur Rheticum, ut nempè Inerrantium imprimis stellarum observationi operam daret; ac peregit etiam per annos benè multos Errantium, & Solis, ac Lunæ exquisitas observationes: Joannes verò Kepplerus ex ipsis Rudolphinas Tabulas incredibili labore construxit, & occœpit quoque ex his Tabulis deducere Ephemeridas, quas prçclarus vir Laurentius

rentius Eichstadius prosequutus uberiùs est; Tametsi, inquam, ex hoc tempore & Copernici Canones, & Tabulæ Prutenicæ, & deductæ exinde Ephemerides non perinde in usu sint; non idcircò tamen Copernici Liber suam amisit gratiam, ob vigentem in ipso illam de partium mundi dispositione, ac motu Terræ hypothesin, quæ familiam celebrem ducit. Memorandi heic aliqui præcipui ex ejus Sectatoribus viderentur; sed partim ii sunt abundè perspecti (seu fato pridem, nuperque functi, seu etiam-num superstites) partim nominari detrectant, ne esse videantur parùm reverentes decreti, quo sacra Cardinalium Inquisitorum congregatio illam improbasse antè annos viginti in Galilæo dicitur; & de quo, ut accipio à verè bono, eruditoque ex Societate Jesu viro Petro Burdino Professore Matheseos, magnus ex eadem Societate vir Joannes Baptista Ricciolus Tractatum, Apologiæ instar, conscripsit recens, ac inseruit in suum illud Almagestum, quod habendum quasi promptuarium, thesaurusque ingens totius Astronomiæ sit. Quare præstat potiùs, occasione ejus, quod Kepplerus ait, eum fuisse thesaurum inventum à Copernico, cujus ipsemet pretium ignorârit, connumerare aliqua ex iis, quibus ab illo non cogitatis ipsa ejus Hypothesis occasionem deinceps fecit.

Heinc ergo videtur fuisse primùm facta Guillelmo Gilberto occasio cudendæ, atque invehendæ Philosophiæ Magneticæ, quatenus Terram magnum Magnetem, & Magnetem Terrellam, seu parvam Terram habuit; ac à diurna Terræ circa suum axem verticitate pendere eam, quæ est in Magnete, magneticisque corporibus, statuit. Videtur & facta non Origano modò, conjectandi Marinum æstum à revolutione Telluris diurna procedere; sed Galilæo etiam edisserendi specialiùs causam affectionum æstus variarum, tum ex diurno, tum ex aliis motibus ipsi attributis. Videtur facta ipsi Kepplero comminiscendi causam motus Planetarnm esse ipsum Solem; quatenus in medio illorum exsistens, & circa axem suum convolutus, emittit, ac simul in orbem circumducit radiosas species, quibus Planetas circum-agat, propiores celeriùs, remotiores segniùs, prout illeic stipatior, heic dispersior vis. Videtur quoque eidem facta excogitandi, attribuendique Planetis Ellipticas vias, & occupante quidem Sole, centri vice, alterum focorum, ad quem accessus, recessusque, Eccentricos simul, & Epicyclos suppleat, ac Planetarum semitas unas, simpli-

ceiſque deſignet. Videtur rurſus eidem facta reputandi Cometarum ductus Trajectiones eſſe rectilineas, ac delarandi idcircò quî fiat; ut quæ ſunt illorum propriæ ſemitæ, nullatenus interturbentur diurnis revolutionibus; ut quæ non reipsâ illis competant, ſed à viſu unà cum Terra circumvoluto affingantur. Et facta quidem etiam per Tychonem libertas trajiciendi per ætherea ſpatia; verùm videtur quoque facta Tychoni occaſio à Copernico conſtituendi Syſtema illud, quod reipsâ nihil aliud eſt, quàm Copernicanum inverſum; cùm ſeu Terram Soli, ſeu Terræ Solem circumducas, omnia perinde diſponantur, & perinde appareant. Saltem occaſio exinde facta Longomontano, Origano, & aliis, detinendi quidem cum Tychone Terram in centro orbium Lunæ, Solis, Affixarum, atque adeò Mundi; at revolvendi tamen ipſam dietim circa proprium axem, ad eximendum cœleſtia omnia à diurna illa circumrotatione. Adhæc, ſtatim ac Teleſcopium detexit Phaſeis Veneris, facta in promptu cauſa eſt ex ipſa orbium diſpoſitione. Statim ac detecti ſatillites Jovis, patuit analogia illorum cum Luna, quæ ſit perinde Terræ ſatelles; atque ita de cæteris. Et de Vita quidem Copernici ſatis.

FINIS.

GEORGII PEURBACHII,

ET

IOANNIS MULLERI REGIOMONTANI

Astronomorum celebrium

VITA.



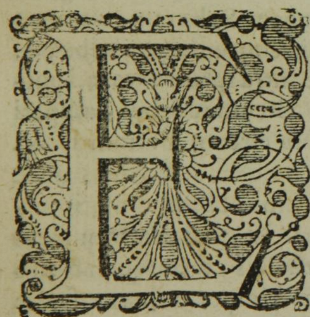
GEORGII PEURBACHII, *ET* IOANNIS MULLERI REGIOMONTANI VITA.

Per *PETRUM GASSENDUM,*

A D

IOANNEM CAPELLANUM

Amicum suavissimum.



ERAM penè jam de tabula manum, mi CAPELLANE, elaturus, cùm téque, & nostro MENAGIO, illo officiosissimo, candidissimóque virorum, dignatis pro solita vestra humanitate invisere me, ac te quærente quî se haberet tum vitæ Tychonis editio, tum cœpta, hortatore te, Copernici vitæ conscriptio, respondi illud, τὴν γῆν ὁρῶ. Ipse & gratulatus es, & inter conferendum sermones, cœpisti, occasione hypotheseos, etiam ante natum Tychonem, à Copernico insinuatæ, quâ esse fluidos, liquentisque ætheris campos necesse sit, cœpisti, inquam, præter morem, non-nihil stomachari in Peur-

Peurbachium, quaſi in authorem farraginis tot illorum Eccentricorum, Epicyclorumque ſolidorum in cœlum inductæ. Cùm Menagius verò audire ex me vellet, quid id rei foret, de quo expoſtulares, cœpi ipſe ediſſerere, antiquam eſſe opinionem, quòd non, ut aves in aëre, aut piſces in mari, ita ſidera (ac ſpeciatim Planetæ) ferantur per cœlum, ſpatiis liberis; ſed infixa ſint Sphæris ſolidis Terram circumambientibus, quæ circumrotatæ, ipſa circumducant. Fuiſſe hoc facile defenſu Eudoxo, Callippo, Ariſtoteli, qui, licet explicandis variis Planetarum motibus, plureis ſingulis Sphæras aſſignarent; concentricas tamen omneis Terræ habebant, ac reputabant quemque Planetam circumvehi ſemper in eadem à Terra diſtantia: at cùm deinceps ab uſque Hipparcho, & Ptolemæo deprehenſum fuiſſet Planetas nunc evectiùs, nunc depreſſiùs Terram circumire, viſum ſimul fuiſſe id fieri, ſine confractione ſolidàrum Sphærarum, ſi quæ eſſent, non poſſe. Et Aſtronomis quidem fuiſſe ſatis, imaginari, ſupponeréque circulos, ſive orbitas à Planetarum corporibus, quomodocumque id fieret, deſcriptas: verùm non fuiſſe perinde ſatis ipſis Phyſicis, & Peripateticis præſertim, idque ob reverentiam Ariſtotelis, abs quo admiſſæ ſolidæ Sphæræ; quare & illis fuiſſe cordi, reperire quemadmodum iſta Planetarum evectio, ac depreſſio cum ſoliditate ſphærarum conſtaret. Cùm varii proinde Aſtronomi varia, ſeu quia ipſi Phyſici, ſeu quia vellent Phyſicis ſatisfacere, comminiſcerentur, quæ incohærentia tamen omnia forent; exortum fuiſſe ante annos ducentos Georgium Peurbachium, qui unicuique Planetarum unam Sphæram, utráque (hoc eſt tam devexa, quàm concava) ſuperficie concentricam tribuens, eam aſſumpſerit ejuſce craſſitudinis, ut eſſe intra ipſam excavati poſſent Eccentrici orbes, & Epicycli, quorum circumductibus, alligati ipſis Planetæ nunc ſublimiùs, nunc humiliùs circum Terram irent. Feciſſe id illum tanto applauſu, ut Aſtronomis æquè, ac Phyſicis mirè placuerit; utque proinde cœperit ſtatim ejus Liber *Theoricæ* inſcriptus, & publicè prælegi, & commentariis illuſtrari. Et excogitatas quidem deinceps à Copernico, Tychoneque Hypotheſeis, factaſque ab iſto non Planetarum modò, ſed Cometarum quoque per ætherea ſpatia diſcurrentium obſervationes conſtare non poſſe cum ejuſmodi ullis ſeu concentricis, ſeu eccentricis orbibus; ſed interim tamen non eſſe exſibilandum Peurbachium, cùm in eo potiùs commendanda ingenii dexte-

dexteritas sit, qua pro eorum temporum captu (vigebat enim adhùc barbaries, nemóque non erat soliditatem cœlorum persuasus) solerter adeò Physicam cum Astronomia conciliavit.

Hisce deductis, adjeci quoque, eam deberi Peurbachio gratiam, quòd Astronomiam penè demortuam in hanc lucem reduxerit, & cùm alia, tum maximè illum Regiomontanum veluti parturierit, à quo per Germaniam hæc studia accensa ita Copernici, & Tychonis oculos perculerint, ut non modò præsumere, sed asserere etiam penè liceat, nisi exstitisset Peurbachius, futurum fuisse, ut neque Copernicum, neque Tychonem jam haberemus. Id tu, ut rem novam demiratus, & percontatus tum de Peurbachio, tum de Regiomontano varia, præfatus es, pro tua illa insigni comitate, veniam, si provocare adhùc me ad conscribendum aliquid de utriusque vita auderes. Me quà vultu, quà voce abnuente, quasi nempè hujuscemodi scriptionis genus jam pertæso, atqui, ô bone, inquit Menagius, tam gratiosè te communis noster interpellat, ut reluctari non debeas; &, quia ipse cum illo faciam (vide quantum mihi de nostra amicitia pollicear) dicere ausim, ut non valeas. Ego tum humeros conducens, ne Hercules quidem, inquam, contra duos; Tu verò, quasi consilii rationem reddens, subjunxisti, attendere te, fore ex rebus à me deductis, ut hocce trium, aut quatuor vitarum quasi fasciculo contineretur historia non mala cœptæ instaurari Astronomiæ, à Peurbachio, ad Tychonem usque. Et cùm ipse rem fore nimis præposteram regererem, si ab ipso fine exorsus, in principium desinerem, sicque ὕστερον πρότερον peccans, nihil aliud, quàm repedarem; excepisti, quocúmque modo res se haberet, fore non malè. Cùm, promota jam nimiùm editione, rem invertere non foret, futurum, ut si aliquando opus à me retractaretur, posset concinniùs digeri, & à carcere, quod ajunt, tendere in metam. Neminem futurum, qui sit æqui amans, & noscendorum hominum benè meritorum studiosus, cui non placeat inversè, potiusquàm nullo modo habere; cùm & quæ seorsim juvant singula, ea displicere collecta non possint. Excepit & optimus ille, debere meminisse me, quod eximius noster Petrus Puteanus, ὁ μακαρίτης solitus erat dicere, eum, qui prima vice typis quidpiam mandat, nihil aliud, quàm confusaneam chartam in mundam velut transcribere, ut nævi omnes clariùs appareant, quibus sublatis, altera vice opus castigatum prælo committatur. Ut breve faciam, hoc

quoque onus, volentibus vobis, ſic ſubii, ut jam operi manum admovens, provideam me non quaſi duas, ſed quaſi unicam vitam conſcripturum. Quippe tanta fuit in iis duobus viris vitæ, animorumque conjunctio, ut quanquam à priore natu exordiendum, in poſteriorem obitu deſinendum ſit; quæ dicenda tamen de utroque ſunt, uno deducenda tenore videantur. En igitur rem ſic aggredior.

GEORGIUS PEURBACHIUS, ſeu DE PEURBACH, cognomen id habet, non à familiæ nomine (quod quale fuerit ignoratur) ſed à natalitio oppido Peurbach, quod quia ſitum eſt in Auſtriæ, Bavariæque confiniis, idcircô nunc Auſtriacus, nunc Bavarus, & Noricus, nunc à natione Germanus habetur. Scripſere Poſteriores, literâ eliſâ, PURBACHIUM; ſed nos & priores operum ejus editiones, & eos, qui primi illum citârunt, ſpeciatimque Regiomontanum ipſius diſcipulum ſequimur. Natale ejus tempus refertur ad annum Domini M. CCCC. XXIII. diem menſis Maii XXX. ac horam à meridie, III. De prima ejus inſtitutione hoc ſolùm innotuit, quod maxima ingenii fœlicitate præditus, & ad laborem impiger, evaſerit brevi humanioribus literis, quantum vigens adhûc ſæculi barbaries tum patiebatur, eruditus; ac maturè etiam Philoſophiam, quæ tum docebatur, ita arripuerit, ut fuerit inſigni cum laude Magiſter Artium in inclita Viennenſi Academia creatus. Fertur fuiſſe Theologiæ quoque non levi cognitione imbutus; at cùm cœpiſſet à puero quadam Matheſeos notitia tingi, ita ſe deinceps huic Philoſophiæ parti addixit, ut celeritate incredibili eam totam eximiè calluerit. Verſabatur adhùc in ipſis juventutis initiis, cùm celebriores per Germaniam, Galliam, ac Italiam Academias inviſere inſtituit. Quacúmque iter fecit, admirationi fuit; & cùm viros commemoraret, quos ſuſpexiſſet maximè, quorumque expertus ſummam benevolentiam fuiſſet, cenſebat in ipſis tum Nicolaum Cuſanum, Sancti Petri ad Vincula Cardinalem, operibus variis, inſcriptiſque præſertim De docta ignorantia, valdè celebrem: tum Ioannem Blanchinum Bononienſem, cujus Tabulas Aſtronomicas Lucas Gauricus longè pôſt adauctas fecit publici juris. Scilicet ipſum Cardinalis non modò per Germaniam Legatus verſans plurimi fecit: verùm Romæ quoque & domo excepit, & nullis non votis, ut penes ſe vellet con-

ſiſtere,

ſiſtere, optavit. Blanchinus autem Ferrariæ degens, mira ejus eruditione, facilitatéque docendi perſpecta, expetiit, ut ibi aliquandiù Aſtronomiam prælegeret, ac ut invitaretur etiam ad docendum Bononiæ, Pataviique procuravit. Quippe avebat præclarus vir, ut juventus Italica vel ſolo ipſius exemplo ad arteis nobiliſſimas capeſſendas accenderetur. Et fecit ille quidem ſatis ſeneſcentis jam viri optimi votis; ſed tamen quaſi in tranſcurſu; ut-pote qui Viennam ſemper cogitaret, unde, nonniſi facta ſpe & redeundi, & Academiam illuſtrandi diſceſſerat.

Reverſus itaque, diù non fuit, cùm ſuffragiis communibus Profeſſionem in Academia Mathematicam eſt aggreſſus. Et poterat quidem obſtare, ne fixam Viennæ ſedem haberet, gratioſiſſima Ladiſlai Hungariæ Regis invitatio, qui & ipſum ultrò delegit, conſcripſitque in Aſtronomum, & ampliſſimum ſimul honorarium ut conſtituere, ita facere illi ratum voluit: verùm benevolentia, munificentiaque Imperatoris Friderici III. unà cum amore Academiæ, jucundaque amicorum conſuetudine, ut Viennæ hæreret, effecit. Cùm auditores porrô, quæ forent captu faciliora, doceret; tum animo ſemper volvebat quidpiam ex iis, quæ videbantur in hiſce artibus abſtruſiora; ac inceſſit illi præſertim cupido inſtaurandæ Aſtronomiæ, quam doluit jampridem neglectam jacere. Cœpit verò ab eo conatu, quo emendare adnixus eſt interpretationem Latinam ex verſione Arabica factam vocati Almageſti, ſeu Magnæ Compoſitionis Ptolemæi; non ope ſanè Græci contextus (deerat quippè ipſi Græcæ linguæ, cujus nulli tunc Doctores erant, peritia) ſed ductis validiſſimis ex meditatione profundiſſima mentis Authoris conjecturis. Quare & niſi potuit ſcopum undequáque attingere; pertinaci ſaltem labore id evicit, ut Ptolemæi non modò ſententias, ſed penè etiam verba memoriâ teneret. Quæ interim partim dictavit, partim amicorum rogatu, ſpontéque etiam ſua conſcripſit, quantum noſſe licuit, hujuſmodi fuere. Imprimis quidem Opuſculum, quod & introductorium in Arithmeticam appellavit, ac ſubinde Tractatus varii, ad Gnomonicen, horologiorumvè tum affixorum, tum portatilitium deſcriptionem, fabricamque ſpectantes; confectis ad hoc Tabulis pro varietate climatum. Eódem ſpectat etiam Libellus cum ſua Tabula de altitudinibus Solis; ſpectant & Aſtrolabici canones; cum Tabula de Parallelorum ad ſingulos gradus Æqui-

noctialis proportione. Deinde, ut erat industrius, tum solidas Sphæras, Globosve cœlestes confecit; tum non modò illorum fabricam, usumque exposuit, sed adjecit etiam novam Tabulam Stellarum fixarum, addita nimirùm longitudine, qua unaquæque Stella à Ptolemæo ad medium usque sæculi illius increverat. Confecit & varia alia instrumenta, quæ inter, fuit Gnomon, seu Quadratum Geometricum, cujus etiam fabricam, Canonesque; & Tabulam ad illius usum conscripsit, transmisitque ad Ioannem Archiepiscopum Strigoniensem, Prælatum Hungariæ primarium, totiusque Regni Ministrum præcipuum, qui Peurbachium maximi faciens, ipse eruditissimus, unum ab illo postulârat. Et vide ingenuam, familiaremque Præfationem. *Gnomonem, quem dudum fieri postulabas, optime Præsul, nunc ligno factum accipe. Post, si voles, ex metallo fiet alter usui facilior, aptior, & accommodatior: Nam illo jam perfecto, dum ejus usum exercerem in altitudinibus considerandis, via venit in animum, qua faciliùs effici potest opus, atque magis accommodatum. Exercitium enim est, quo reddimur doctiores. Nunc tamen, donec alter absolutus ad te veniet, ligneo contentus sis, cujus compositionem, usumque heic volui describere. Fiant primùm, &c.*

Ad-hæc, non modò collegit varias primi Mobilis Tabulas, sed quasdam etiam novas adjecit; ac, alia inter, excogitavit, condiditque novam Sinuum Tabulam, per minuta dena procedentem, ac sinu toto partium 6000000. supposito; quam deinceps Regiomontanus per minuta singula extendit. Præmisit verò illius Peurbachius Tractatum de Sinubus, & Chordis inscriptum; brevem illum quidem, sed qui primus tamen occasionem fecit perficiendi sensim rationem Trigonometrici calculi: ut proinde mirum non sit, si acturus de Sinubus Christophorus Clavius colligere se Sinuum, chordarumque demonstrationes profiteatur, ex Ptolemæo, Peurbachio, & Regiomontano. Et quòd tum quidem Sinus totus assumeretur adhûc cyphris ad 6. non ad 1. adhibitis; id Ptolemæi occasione inductum servari mos erat. Nimirum, quia ille maximam chordarum, semidiametrumve 120. partium habuerat, cœperant, qui deinceps dimidia chordarum, Sinuum nomine, usurpârant, habere Sinum totum, Diametrumve partium 60. & quia subdivisio hujusmodi partium in prima, secunda, & tertia videbatur incommoda; satius esse Peurbachius censuit, unum, simplexque genus partium, particularumve habere, ut haberi posse

est

est visum, si Sinus totus supponeretur semel divisus in partes non solùm 60. sed etiam 6000000. ex qualibus cæteri sinus per totum Quadrantem deducti constarent. Quòd aliunde verò præstiterit etiam novi aliquid, cùm parteis hujuscemodi per dena Quadrantis minuta, sextanteisve graduum subduxit: inde arguitur, quòd cùm Ptolemæus supputasset solùm per semisses graduum, tricenáve minuta: alii deinceps præstitisse magnum aliquid videbantur, si rem ad quindena, quadranteisve graduum deduxissent. Sic de se Joannes Fusorius nostras, ipso Peurbachii tempore, sensit, cùm Carolo VII. nuncupavit Tabulas, quarum Codicem MS. communicavit mecum religiosus, ac eruditus è Societate Jesu vir Philippus Labbeus, ut cæteris, sic chronologiæ, historiæque studiis clarus. Et sunt eæ quidem solùm computatæ ex chorda tota, maximave partium 120. supposita, & tota, maximove sinu supposito partium 60. verùm adhibentur ipsis partibus scrupula ad usque sexta, septimáque, ac apponuntur continuò ipsorum differentiæ primæ, secundæ, ac tertiæ. Porrò, quia facta Nuncupatio id cœlestium rerum studium manifestat, quo Rex inclytus fieri apud nos ea procurabat, quæ per idem tempus Peurbachius moliebatur in Austria (nempe ille totidem pene, ac iisdem annis regnavit, quibus iste vixit) quatenus cordi habuit, ut suo hoc in Regno observationes fierent, ex quibus meliores, sanioresque Tabulæ, quam Alphonsinæ forent, conderentur: an-ne nimis præter rem faciam, si ejusce Nuncupationis partem aliquam hûc transtulero? Tu mihi certè id facilè, mi CAPELLANE, condonabis, quem delectat tantopere quicquid in Regis, ac Herois (cujus tua illa Calliope gesta celebrat) commendationem cedit. En ut illa incipiat. *Illustrissime princeps, CAROLE septime, Francorum Rex; Cùm ad aciem intellectus vestri elevati, qui in rebus arduis, & nobilibus scientiis delectatur, pervenisset, Tabulas motuum cælestium Firmamenti Stellarum fixarum, atque septem Planetarum, & motus eorum esse corruptos, & defectuosos, tam ex negligentia, & defectu observationis, quàm ex conscriptione librorum à non intelligentibus; Vos igitur compatientes tanto casui, & defectui tam nobilis, ac excellentis scientiæ, mihi Ioanni Fusoris humili clerico vestro præcepistis, & mandastis, supra prædictos motus facere observationes illorum motuum Firmamenti, & Planetarum, & Tabulas ipsorum rectificare. Quapropter, Illustrissime Princeps, vestræ Majestatis tam nobili proposito cupiens obedire, Primò*

Tabulas hîc præsentes de Sinubus, & Chordis, omni diligentia, & præcisione magna rectificavi, & composui; ponendo cum hoc, modos conservandi veritatem ipsarum, cum demonstratione inperpetuum; quia veraciter loquendo, per istas Tabulas ingenium humanum ad altissimas & subtilissimas conclusiones sui luminis naturalis pervenit. Vnde istarum Tabularum de Sinubus, & Chordis conditiones, & proprietates sunt istæ. Prima, quòd, &c. Ac posteà. *Deo duce, istis Tabulis completis, magister Milo le Tavelier, & ego continuè laborabimus, iisque nunc, & cum vestræ excellentis Dominationis beneplacito, cum diligentia laborabimus ad observationem prædictorum motuum Firmamenti, & septem Planetarum, & rectificationem suarum Tabularum. Imò, veraciter loquendo, quia cùm ita sit, quòd per Tabulas ad prædicta factas Regis Alphonsi, & Toletanas, cum difficultate, & tædio magno habeantur vera loca Planetarum· ideò, cum Dei adjutorio, componemus (& jam incœpimus componere) totaliter novas Tabulas, per quas faciliter, & sine difficultate habebuntur vera loca Planetarum, & cætera prætacta. Et quia prædicta Tabulæ de Sinubus, & Chordis, &c.*

Verùm ad Peurbachium ut redeam; is, cum jam apparasset Tabulam Stellarum Fixarum, aggressus quoque est reformare Planetarum Tabulas, inter quas etiam planè novas pro Æquationibus construxit, quòd in opere Alphonsino crassè nimis deductæ exstarent. Supposuit autem ad Solareis speciatim, Augem, Apogæumve Solis in principio Cancri (exsistens nempe anno ejus sæculi quinquagesimo, in minuto primi gradus 43.) uti & aliunde supposuit maximam Solis declinationem, Eclipticæve obliquitatem eandem cum Almeone, hoc est 23. grad. 33½. min. tametsi deinceps illam observavit grad. 23. min. 30. ex Solis altitudine in Solstitio æstivo grad. 65. min. 30. & in hiberno 18. 30. Perfectis Tabulis, conscripsit tum Almanach quoddam perpetuum, & maximè quidem pro Luna, congruè ad Metonis, Callippique Periodos; tum pro Planetis omnibus Almanach, sive, ut deinceps Regiomontanus dixit, Ephemeridas, in complureis annos. Cùm observaret autem, ut alios Planetas exstare plerúmque in cœlo locis longè aliis, quàm Tabulæ præscriberent; sic speciatim Solem, & Lunam (quorum Eclipses ab omnibus observabiles, & non tamen temporibus prænunciatis plerúmque congruentes, decori Astronomiæ forent) idcircò animum applicuit ad condendum novas, specialeisque Tabulas Eclipseon, quæ & celebres deinceps fuere, quòd nullæ

nullæ majore præcisione exstarent. Nisi verò illæ exstitere præcisione omnimoda, id non stetit certè per diligentiam Peurbachij, cujus etiam in ipsis supputandis scrupulositatem quasi nimiam subnotasse Copernicum jam meminimus in illius vita. Non addo, ut illas ad Viennensem meridianum reduxerit; addo potiùs, non ipsum fuisse, qui illas evulgaverit, sed Regiomontanum ab illius morte, qui & ipsas dicavit Joanni Waradiensi Episcopo, tanquam cordatissimo Peurbachii amico. Nempe ipse quoque pertrahere illum ad se conatus fuerat, sanctè obtestatus fore sibi omnia penitùs cum ipso communia. Causa porrò, quamobrem ipse illas superstes non evulgârit, non alia fuit, quàm quia ipsas sub vitæ finem solùm absolvit, quòd novæ, novæque Eclipses quidpiam immutandum semper insinuarent. Certè in calculi exemplum duas extremas attulit, quæ antè ejus obitum contigerunt, anno ut-putà sæculi LX. altera Solis mense Julio, altera Lunæ mense Decembri. Ad idem tempus spectat perfectio operis longè celebris, quod Theoricas novas Planetarum inscripsit, quodque deinceps Regiomontanus editum voluit omnium primum: siquidem ad illius calcem, sexagesimi quoque anni tanquam labentis meminit.

Occasionem porrò ad comminiscendum novas Theoricas ipsi fecit, quòd ex, quæ circumferebantur, non antiquiores modò Campani, sed recentiores etiam Gerardi Cremonensis, esse viderentur prorsus inconcinnæ, quodque aliis opus foret, quæ essent Isagoges loco ad Almagestum Ptolemæi: & scrupulum eximerent, qui conturbabat plurimos circa occasionem Eccentricorum, Epicyclorumque à Ptolemæo invectorum. Cùm enim ea omneis teneret opinio, ut orbes cœlestes essent solidi, ac sibi invicem contigui, ut motus primi Mobilis imprimi posset, propagarique per inferiores ad Lunam usque, & ipsi interim inferiores revolutiones proprias obirent: videbatur id quidem posse percommodè fieri juxta priscam illam sententiam, qua esse omnes cœli concentrici reputabantur: at juxta illam, quam deinceps observationes fecerant ratam, deprehensis putà motibus Planetarum eccentricis, res defendi non poterat, quin ad salvandum confractionem, admitteretur cœlestium sphærarum penetratio, qualem non patitur natura. Quare Peurbachius viam apparuit, qua incommodum hoc devitaretur. Nempe Planetæ cujusque cœlum, totalemve orbem con-

centricum habuit (ipſius quippe tam exteriorem, quam interiorem ſuperficiem non alium, quam Terræ habere centrum ſuppoſuit) verùm orbe hoc exſiſtente craſſo, ſeu profunditatis cujuſdam inſignis, accipi poſſe intra hanc craſſitudinem voluit orbem omninò eccentricum, craſſitudiniſque æqualis, qui intra duos reſiduos craſſitudinis inæqualis, & revolvi poſſet, & aut ipſum Planetam, aut Epicyclum Planetam convehentem, ſuæque craſſitiei inſertum circumduceret; adeò, ut poſſet proinde Planeta & per orbem totalem primi mobilis impreſſionem recipere, & per eccentricum revolutionem propriam obire: ac neque quicquam propterea ex tota machina frangeretur, quia Eccentricus æquabilis foret; neque eſſet ullum penetrationis periculum, quia omnia mobilia ſuas intra orbitas tenerentur. Conſcripſit itaque Peurbachius memoratas Theoricas, quæ, ex quo fuere evulgatæ, tanto applauſu exceptæ ſunt, ut cæperint ſtatim & publicè prælegi in ſcholis, & Commentariis illuſtrari, quos inter præcipui fuere editi à Joanne Baptiſta Capuano Manfredonio, Oſvvaldo, & (ne memorem Chriſtianum Urſtiſium quæſtionum in Theoricas ſcriptorem) Eraſmo Reinholdo, qui alios quoque in hanc incubuiſſe curam inſinuavit, cùm quæſtionem propoſitam, cur Peurbachius à Theoria Solis orſus fuiſſet, excepit his verbis, *Reſpondeo; etſi multi alias colligant rationes hujus exordii; mihi tamen ſimpliciter videtur Peurbachius ſequutus Ptolemæi, velut optimi Artificis exemplum.* Non eſt verò prætermittendum id, quod Reinholdus ſubjicit, poſtquàm effatus Peurbachium Ptolemæi exemplo aggreſſum Lunam poſt Solem mox fuiſſe, ſic habet. *Et quanquam in reliquis Planetis non-nihil mutavit ordinem; tamen nihil ab eo temerè factum eſt: ſed, ſi quis totius tractationis ſeriem diligentiùs expendat, perſpiciet omnia in hoc compendio venuſtiſſimè inter ſe cohærere, ſummoque ſtudio, atque prudentia, facillima quæque primùm eſſe tradita. Quam etiam ob cauſam ultimo loco proponit ſpeculationem motus octavæ ſphæræ, in qua ſunt Stellæ inerrantes, ſeu, ut vocant, Fixæ; cum Ptolemæus eundem motum mox poſt duo Luminaria exponat, ac demonſtret. Nam, quia hæc octava Sphæra non incedit ſimplici motu, ut Ptolemæus tradit (quem penuria obſervationum, & anguſtia temporis ſatis excuſat) ſed variè quaſi trepidat quemadmodum continuis obſervationibus poſteritatis animadverſum eſt; commodum erat in extrema parte elementaris doctrinæ haſce difficiliores ſpeculationes recitare.* Et vide, ut præclarus vir vix finem Authoris commendandi faciat. *Debet autem,*

inquit,

inquit, *hic Libellus vel hoc nomine à ſtudioſis magni fieri, quòd conatus eſt author aptiſsimè, ac breviſsimè tradere ſummam doctrinæ de motibus cæleſtium corporum, & aditum ad* μεγάλην σύνταξιν *cognoſcendam patefacere, in qua Ptolemæus*, &c. Et mox; *Ac profectò non eſt mediocris artificis taleis* εἰσαγωγὰς *præformare, ac materias propter ſubtilitatem obſcuras, & propter varietatem latiſsimè patenteis, breviter complecti; nec minùs tamen perſpicuè*, &c. Ac rursùs, *Etſi autem apud doctos, & peritos tanti ſit hic libellus, quanti debent, & Iſagogæ præſtantiſſimarum artium*, Et prætereà, *Non piguit eum hæc quoque rudimenta de Planetarum motibus conſcribere, ad promovendum ſtudia Aſtronomica.* Ac iterum. *Ex his ſtudioſus lector judicare poteſt, qua occaſione, quove conſilio impulſus noſter author hoc compendium ſcribendum ſuſcepit: Nempe, ut præcipuos locos, & ſummas diſputationum, quæ ſunt apud Ptolemæum de motibus Stellarum magno judicio, ac prudenter electas hoc libro complecteretur.*

Supereſſet dicendum opus, quod ſemi-perfectum reliquit, Epitome ſcilicet Magnæ Ptolemæi Syntaxeos; itemque alterum, quod proximè ipſum aggredi in votis habebat, integra nimirum de Triangulis tam planis, quàm Sphæricis doctrina: attamen, quia dici id non poteſt, quin de Regiomantano dicatur; age, & de ipſo pauca præmittamus.

NATUS eſt JOANNES, cognomento MULLERUS, in oppido Franconiæ, Orientaliſve Franciæ, cui Regius Mons nomen. Heic effectum eſt, ut *Mulleri* cognomine præterito, appellitatus potiùs fuerit *Ioannes* DE MONTE REGIO, vel de REGIO MONTE, ac REGIOMONTANUS; cùm & vocatus ſæpè fuerit *Ioannes Germanus*, & *Ioannes Francus*: quò magis mirum eſt Starovolſium, & aliquos alios reputaſſe Regiomontanum à Regio monte Boruſſiæ dictum. Incidit verò ejus nativitas in annum M. CCCC. XXXVI. Poſtrid. Non. Junij, hora à meridie quarta cum beſſe: ac fuit proinde Peurbachio ætate poſterior annis tredecim. Grammaticam domi edoctus, miſſus fuit Lipſiam à parentibus, circiter duodecennis. Ibi inter cætera Dialecticam addidicit, & Sphæræ doctrinam avidè arripuit. Heinc flagrare maximè cœpit amore Aſtronomiæ; & quia neceſſariam ad illam agnovit Arithmeticæ, Geometriæque notitiam, ideò ſe utriuſque elementis condiſcendis ita addixit, ut morâ non longâ ea perceperit. Cùm non haberet autem illeic aut æmulos, aut

quemquam etiam, qui ſubnaſcenteis ſibi ſcrupulos omneis eximeret; ac non modò quidem circa partem Aſtronomiæ Sphæricam, ſed maximè etiam circa Theoricam, quam pernoſſe ardenter avebat; idcircò quibuſdam referentibus ejuſmodi Artis ſtudium in Viennenſi Acamia ſub eximio quodam illius Profeſſore Peurbachio effloreſcere, de eò iter arripuit, vix ephebus adhûc, ſub annum puta ſeculi quinquageſimum primum, aut quinquageſimum ſecundum. Appulſus Viennam, ſalutavit Peurbachium; teſtatus eſt ſe famâ ipſius ſolâ perductum eò adveniſſe; inſignem diſcendi ab illo, quæ ab alio non poſſet, ardorem expoſuit; adjecit confidere ſe, ut optimus æquè, ac eruditiſſimus vir adoleſcentem non averſaretur, qui ſe totum ſtudio bonarum artium devovens, ipſum delegiſſet, abs quo in illarum inſtitutione totus penderet: quicquid in ipſis toto vitæ curriculo proficeret, id ſe ad eximium præceptorem, cum gratiſſimi animi ſignificatione relaturum ſpopondit; ac denique ſe ad omne obſequium comparatiſſimum obtulit. Peurbachius verò tum demiratus in tantula ætate tantum animi, ut ſolo virtutis amore id arripuiſſet itineris; tum legens in facie indolem ingenuam, & ad grande aliquid natam; tum agnoſcens oblatam ſibi quaſi divinitus occaſionem promovendi eam, quam meditabatur, Aſtronomiæ inſtaurationem: ipſum eſt humaniſſimè, amantiſſiméque complexus: eſſe eum bono animo juſſit, ac pollicitus eſt nihil ſe, quò minùs tam laudabili illius deſiderio faceret ſatis, prætermiſſurum. Quare & ex eo primùm tempore ille hunc tanquam parentem coluit, hic illum tanquam filium amavit.

Cæterùm quod Peurbachius primùm Regiomontanum edoctum voluit, Theoria levior Planetarum fuit, ut perſpectâ aliunde Sphæricâ doctrinâ, ideam totius Aſtronomiæ conciperet, ac faciliùs ſubinde lectionem Ptolemæi aggrederetur. Circa Ptolemæum occupatus dum foret, paſſim illi occaſionem fecit & ſolvendi varia Geometrica Problemata, & ſeſe exercendi in ſubducendis calculus: demiratuſq; ſemper eſt, quanta ille celeritate & commonſtrata caperet, & præſcripta exſequeretur. Et certè is erat, qui fræno potiùs, quàm calcaribus indigeret: quippe ſic penſis ſatisfaciens, ut interlucraretur ſemper quidpiam temporis, quod impenderet lectioni librorum de re Mathematica omnium, quoſcumque nanciſci Latinâ linguâ expreſſos licuit, etiam Archimedis, quem Jacobus quidam Cremonenſis interpretatus

terpretatus jam fuerat; ac doluit fuiſſe neminem, qui Apollonio, Diophantoque, & ſimilibus manum admoveret. Heinc nihil fuit neceſſe Peurbachio illum adhortari, qui ut acer, & per ſe ad palmæ honores impulſus equus ferebatur; ſed digito tamen monſtrabat, quæ ipſum laus maneret, ſi quo ardore cœperat, eo porrò perſeveraret. Supereſſe enim ſpeciatim circa Aſtronomiam ampliſſimam meſſem, ex qua congeſta dependeret integra ejus artis reſtitutio; exquiſitam nempe punctorum Zodiaci, Eclipticæve cardinalium, ſub ipſo Aplane, Firmamentove conſtitutionem: ac ſimul ſtellarum Fixarum, niſi omnium, ſaltem illarum, quibuſcum Planetæ comparari poſſunt, ſuis in locis deſignationem. Siquidem, niſi id antè obtineretur, non poſſe Planetarum loca certò obſervari, deſignarique: neque adeò illorum motus per canonas certos diſtribui. Diſſeruere proinde non ſemel & de Inſtrumentis, quibus Hipparchus, Ptolemæuſque uſi, & de nonnullis aliis, quæ poſſent prætereà ad obſervandum adhiberi. Contigit autem aliquando, ut cætera inter, quæ unà obſervârunt, comparata Martis Stella ad Fixas ſibi proximas, deprehenſa fuerit totis duobus gradibus abeſſe à loco juxta tabulas ipſi aſſignato. Cùm debeant verò fuiſſe ab ipſis, donec Peurbachius ſuperſtes fuit, plura haud-dubiè obſervata: nihil tamen, quod ſciam, ſcriptis conſignatum, præter treis Eclipſeis Lunareis, quæ leguntur in commentariis ex Regiomontano reſiduis, habetur. Prima eſt anni M. CCCC. LVII. ac diei Septembris iij. Narrat enim ille, ut ipſam ſimul in Mellico, Auſtriæ caſtello, diſtante Viennâ milliaribus Germanicis undecim, obſervârint: & ex altitudine penultimæ Pleïadum ad initium, ac finem moræ (totalis quippe exſtitit) deduxerint illius medium contigiſſe hora ii. min. 6. cùm per Tabulas Alphonſinas deberet hora ii. min. 14. Altera, ipſaque Partialis, eſt anni M. CCCC. LX. ac diei iij. Julii, quæ eſt ab utroque obſervata Viennæ: ac ipſius finis relatus, ex Lunæ altitudine, ad horam 10. min. 20. cùm Tabulæ finem referrent ad hor. 9. min. 10. Tertia eſt ejuſdemmet anni, ac diei Decembris xxviij. manè, obſervata itidem ab utroque Viennæ: cúmque totalis fuerit, deductum eſt medium ex altitudine Arcturi ad moræ initium, finemque captata, contigiſſe horâ à media nocte primâ, ac min. 21. Et non adſcribit ille quidem diſcrimen ullum à Tabulis: ſed cùm hæc ipſa Eclipſis ſit, quam paulo ante diximus

mus à Peurbachio in exemplum aſſumptam; dignum adnotatu eſt, ſupputatum tempus ad unum proximè minutum cum obſervato conveniſſe; calculo putà exhibente hor. 1. min. 20.

Acceperat Peurbachius jam ab uno, alterove anno à Cardinali Cuſano exemplum ejus Opuſculi, quod de Quadratura circuli recens conſcripſerat, & cum hac quidem adſcriptione, *Detur venerabili noſtro fideli, Magiſtro Georgio Peurbachio Aſtronomo.* Quadratura autem in eo conſiſtebat, ut, *Si ex ſemidiametro circuli dati, & chorda quadrantis ejuſdem directè conjunctis, diameter alteri circulo conſtitueretur, triangulus æquilaterus poſteriori circulo inſcriptus priori circulo iſoperimeter foret.* Fuit verò ſimul alia quoque circuli quadrandi hujuſmodi ratio. *Si in circulo ductis duabus ad angulos rectos diametris, una heinc inde quantum opus fuerit, producatur, & alteri ab uno extremo ſic accommodetur ſubtenſa trientis circuli, ut facto centro, quà in alia diametri parte deſinit, circumducatur, & tranſiens per dictum extremum, ſecet heinc inde productam diametrum; Recta intercepta his ſectionibus erit circuli ſemicircumferentiæ æqualis.* Quid de utraque porrò circuli Quadratura Peurbachius vel ſenſerit, vel dixerit, reſcire aliunde non licet, quàm ex ipſo Regiomontano, qui cùm utramque expendendam poſt Peurbachii obitum ſuſcepiſſet, ita occaſione poſterioris præfatus eſt. *Georgius*, inquit, *ille doctiſſimus Mathematicorum, præceptor olim meus, quandam curvi rectificationem, brevem admodum, mihi objecit, ac factu expeditiſſimam; cui principio quidem plurimùm fidei habuit, authoritate Inventoris perſuadente; ubi verò pro acumine ingenii ſui inventum hujuſmodi examinare cœpit (nam demonſtrationem nuſquam comperit) longè aliter, quàm ratus erat, accidere didicit: lineam enim rectam, quam inventor ille prædicavit æqualem ſemicircumferentiæ circuli, multò minorem eâdem ſemicircumferentiâ concluſit. Modus tamen Georgii acutiſſimi, quem huic negotio diſcutiendo accommodavit, memoriam reliquiſſe videtur meam. Si tamen eſt, quem inferiùs exponam, non pudebit unquam aliena ſcripta retractare, quò recentior ad memoriam redeat imago Præceptoris. Sententiam igitur, &c.* Sed iſtud quidem obiter occaſione Opuſculi de Quadratura ad Peurbachium à Cardinali Cuſano miſſi.

Dicendum jam nobis de alio eruditiſſimo Cardinali, qui fuit per ea tempora à ſummo Pontifice miſſus, ut diſſidia quædam inter Cæſarem, ipſiuſque Fratrem Sigiſmundum componeret, ac interim quidpiam de bello adverſus communem Religionis hoſtem, Turcam nimi-

nimirum, magis, magisque in dies grassantem, negotiaretur. Is est Bessarion, optimus ille, qui ab usque suo ex Græcia, Florentini Concilii occasione, adventu, sic Latinam linguam imbuerat, ut ipsam non minùs, quàm patriam, hoc est Græcam, teneret. Hacce de causa, & quia aliunde amans, peritusque Astronomiæ erat, Latinitate donare Ptolemæum occœperat, quòd habitam vulgò interpretationem ineptam plerumque, indiligentemque agnovisset. Cùm non liceret autem per ardua Reipublicæ Christianæ negotia cœptum opus absolvere, lætatus mirum in modum est, cùm in Peurbachium incidit, qui Ptolemæum teneret ad unguem. Ac illi quidem non potuit demandare id muneris, ut interpretationem à se inchoatam perficeret, quòd Græcè, ut dictum est, non sciret, & ex eo solùm interdum hæreret, quòd certior fieri, qui se Græcus contextus haberet, non posset (unde & accensus Regiomontano ardor capessendi, si quà unquam liceret, Græcas literas) at enixè interim apud ipsum egit, ut quia nec Græcè, nec Latinè exstaret ea in Almagestum Ptolemæi Epitome, quam conscripsisse Arabicè Averroës perhibebatur, ut, inquam, ipse Marte suo Epitomen contexeret, quâ Ptolemæus, ut compendiosior, ita captu facilior, quàm ex suo contextu foret, redderetur. Non restitit porrò admodum Peurbachius, qui & penè id agere animo præconceperat, & agnoscebat fore, ut exinde benè multi ad Ptolemæi lectionem sic se compararent, ut viâ quasi complanatâ, ab arduo alioquin ad illum accessu non deterrerentur. Quare & ob hanc causam, & ut tanto viro gratificaretur, Epitomen aggressus est, de qua dicere id sufficit, quod citatus jam Reinholdus uno verbo habet, cùm discrimen attingens, quod est inter Epitomen, & memoratas Theoricas, *Epitome*, inquit, *prorsùs imitatur methodum Ptolemæi: nisi quòd sententias Ptolemæi interdum breviùs tradit; sæpiùs autem obscuriores propositiones in parteis quasdam, ac membra eruditè, atque ingeniosè distribuit; & apertiùs, copiosiùs, denique faciliùs demonstrare studet, ut plerisque in locis παράφρασις potiùs, quàm Epitome appellanda videatur.* Prætermitti intereà non debet, quòd, procedente opere, Bessarion ex illo obtinuit; ut cogitaret videlicet de revisenda Italia, ubi jam tum affluerent ex Græcia viri eruditi, ac ii libri allati forent, quorum intelligendorum amore selecta quæque ingenia Græcæ linguæ operam darent; ac ubi ipse proinde posset tanquam in amplissimo literatorum theatro inclarescere, & inde porrô bonas arteis,

quod unum ipsi foret votum, quàm longissimè propagare. Ne longum faciam, statuit Peurbachius cùm Bessarione in Italiam redire; sed ea tamen conditione, ut deduceret suum simul Ioannem, qui ut junior, memoriáque pollentior, magis idoneus capessendæ Græcæ linguæ, quàm ipse foret, quíque, si quid sibi contingeret humanitùs, perficere egregiè opus cœptum posset: quod Cardinalis non modò gratum, sed etiam sibi pro summis votis insidere testatus est.

Erat jam porrò penè dimidium totius Operis confectum; cum ecce Peurbachius incidit in morbum, quo vita illi magno dolore Bessarionis, adempta est. Ut verò quæ fuerint illius extrema, ac simul qualis moribus, doctrináque fuerit, noscatur, aliud nihil oportet, quàm commemorare, quod deinceps Regiomontanus inseruit in Nuncupationem Bessarioni factam absolutæ Epitomes, qua parte verba hæc leguntur. *Quocirca, per alium aggressus, quod per teipsum non poteras præstare, suasisti Georgio, Astronomo Cæsaris, qui tunc Viennæ erat, Præceptori meo, viro ut moribus, & integritate vitæ, ita omni studiorum genere primario, in Mathematicis verò supra omneis nostræ ætatis homines erudito, ut Ptolemæi, de quo loquimur, librum, quem ille quasi ad literam memoriâ tenebat, breviorem, lucidioremque facere conaretur. Quod ille mox orsus, incredibile dictu est, quàm clariores reddidit sententias, dividens eas, Geometrarum more, ut & apertiùs intelligerentur, & faciliùs commendarentur memoriæ, & tenaciùs hærerent. Sed vix absolutis sex libris, quasi medio cursu (heu memoriam quoque ejus rei lugubrem, atque acerbam!) immatura morte nobis indignißimè rapitur. Verùm paullò antequam è vita discederet, cùm in manibus, & gremio moribundum tenerem, Vale, inquit, mi Ioannes, Vale, &, si quid apud te pii Præceptoris memoria poterit, opus Ptolemæi, quod ego imperfectum relinquo, absolve. Hoc tibi ex testamento lego, ut etiam vita defunctus, parte tamen mei meliore superstes, Bessarionis nostri optimi, ac dignißimi Principis desiderio satisfaciam. Grande profectò opus, & meis impar viribus, moriens Præceptor humeris nostris imposuit, &, quod subire temerarii foret, recusare verò ingrati, ac pene sacrilegi.* Meritò proinde commendat Reinholdus hanc Nuncupatoriam, *quam*, inquit, *nemo Philosophico præditus ingenio legere potest, quin admiretur egregiam virtutem, & suavißimam illam animorum Præceptoris, ac Discipuli conjunctionem.* Sanè, & hanc ut pleniùs agnoscas, lubet quoque exscribere, quod in Nuncupatione librorum de Triangulis legitur, cum redditurus causam Regiomontanus, cur præpostero ordine Triangulo-

gulorum doctrinam, quæ in Epitomen est introductoria, post Epitomen scripserit, *Quod*, inquit, *si quispiam iniquè factum insimulet, is, nisi me animus fallit, jure quiescet, ubi majorum parere monitis, & æquum, & bonum arbitrabitur. Sanè moribundo Præceptori morem gestum oportuit, qui absolutis nuperrimè sex Luminarium libris, superstites septem Ioanni suo reliquit, imò mandavit quam citissimùm expediendos. Tantum nempe apud eum valuit Bessarionis imperium, ut quod incolumis adhuc Principi spoponderat dignissimo, juxta jam moriturus explere curaret. Igitur jussa Præceptoris capessenti mihi, plurimus Triangulorum & Planorum, & Spæricorum incidit usus; quæ res jam-pridem Georgio quoque in primis sex libris crebrò occurrens, animum induxit Triangulorum artem conscribere: verùm, ut Epitomati finem, ita Triangulis dare initium Deus ipse vetuit, quo nunc aspirante, orbitam viri doctissimi, quoad potero, sectabor; eò quidem libentiùs, quò doctrinam hanc plerisque placituram amicis arbitror, quorum quidem inservire commodis bonam fœlicitatis meæ partem existimo, &c.*

Quin appositum etiam est, ut heic referatur elogium, quod deinceps Regiomontanus in eam Orationem inseruït, quam Patavii, Alphraganum interpretaturus, præhabuit. In ea itaque hæc habentur: *Quocirca, post plurimos nationis nostræ insignißimos Astrorum contemplatores, Te tandem, Georgi de Peurbach, Germanorum perenne decus, appellare jubeor, qui non minùs vitæ integritate, quàm Philosophiæ doctrina pollebas; in Mathematicis autem, omneis tibi contemporaneos longè anteibas; cujus nomen non modò nationis nostræ homines celebre ducebant, verùm etiam Galli, ac Italici vehementer admirati sunt. Qui olim in urbe hac præclarißima Astronomiam publicè docuisti, plerisque insuper heic præsentibus & fama cognitus es, & visu. Te Vienna Doctorem artium creavit dignissimum. Te Ladislaus olim Hungariæ Rex Astronomum sibi delegit. Tibi Federicus Cæsar pro virtutibus tuis munificus erat. Longum esset recitare singulos Principes doctrinâ tuâ affectos. Omitto, quòd doctissimus Cardinalis S. Petri ad Vincula sæpe-numero te domesticis suis adnumerare voluit. Quòd Dominus Ioannes Varadiensis Episcopus multa te humanitate amplexus est. Sed Bessarionem benefactorem communem nostrum, atque Patronum haud quaquam præterire licet; quippe qui excellentiæ tuæ testimonium præbuit solemne, indignum profectò arbitratus, ut inter conterraneos tuos vitam obscuriùs ageres, quin Italiam omni studiorum genere florentissimam repeteres. Princeps igitur ille dignissimus paciscitur, ut unà secum ad Italiam concedas, nam tunc Legationis provincia sibi tradita fuit per Alamanniam,*

niam, collibitum est è vestigio, neque pactum hoc perenne futurum suspicaris, nisi comes tibi fierem, qui tunc, & anteà plerisque annis tuus fuerim discipulus. Sed confectis paullatim fermè rebus omnibus (proh, ejus quoque rei memoriam lugubrem!) ad sidera spiritum reddis, méque penitus orbatum reliquisses, nisi Princeps ille munificentiæ suæ manum porrexisset: tametsi statum tuum nactus essem. Quid igitur reliquum erat, nisi, ut orbitam viri clarissimi sectarer? cœptum fœlix tuum pro viribus exsequerer? Duce itaque Patrono communi Romam profectus, &c.

Sed, ne congerere plura pergam, superest adjiciam contigisse Peurbachii mortem VI. Eid. April. anni M.CCCC.LXI. Et sunt quidem, qui illam ad annum insequentem referant; sed cum Regiomontanus Bessariorum comitatus, observationes quasdam Romę ante finem anni memorati peregerit, non fuit illa sanè hoc anno posterior. Neque id movet, quod Reinholdus ait conscripsisse eum Theoricas jam senem, ac paullò ante obitum; cæteri quippe obiisse illum nec-dum quadragenarium dicunt, & consentiunt. Cumque non constet de alio, quàm jam recitato nativitatis tempore, dolendum est eum non totos explevisse annos duodequadraginta; quippe cùm solùm vixerit annos XXXVII. menseis X. & dies IX. Poterat nescire Reinholdus annum, quo ille natus esset, & senium ex morte, quæ est comes illius individua, conjicere. Poterat non desiderare vireis admodum vegetas ad arripiendum id, quod ille destinarat, itineris; sed utcumque hæc se habeat res, sepultus fuit Peurbachius in Cathedrali Viennensi Ecclesia, ac tumulo inscriptum (& ut nonnulli quidem ajunt, ex ejus præscripto) hocce Epitaphium.

Exstinctum dulces quid me defletis amici?
Fata vocant; Lachesis sic sua fila trahit.
Destituit terras animus, cœlumque revisit:
Quæ semper coluit, liber & astra petit.

Quis Regiomontani, ob amissum tam bonum, tamque sui amantem Præceptorem, exstiterit luctus, ex jam recitatis intelligi potest. Consolationi alicui fuit, quòd licuisset per tot jam annos consuetudine ejus suavissima frui: quòd & consiliorum ipsius, & capitum doctrinæ omnium evadere participem; quòd suo in sinu morientem fovere, verbaque extrema ex ejus ore excipere; quòd incumberet sibi aliquid exsequutioni in ejus gratiam, inque animi grati testificationem mandandum;

dandum; quòd, quem in illum Cardinalis optimus gesserat affectum, in se veluti transtulisset, & ad eum, quo jam erga se erat, adjunxisset; quòd eo se loco haberi videret, ut pro omnium votis in Peurbachii locum sufficiendus destinaretur. Cæterùm delatam ultrò Professionem, acceptam quidem habuit; sed ea nihilominùs lege, ut quandocúmque Cardinalis in Italiam regrederetur, eum comitari licitum foret. Heinc cœpit ex eo penè tempore sese ad iter comparare; quoniam Cardinalis in dies discessurus sperabatur; non discessit tamen, nisi insequente autumno, ut proinde Regiomontanus, & Epitomen cœptam promovere potuerit, &, cætera inter Eclipsin totalem Lunæ observare, cujus medium contigit Viennæ die Junii 23. hor. 1. min. 21. numerando à media nocte. Cœperat jam, cùm Bessarion discessit, ex habita partim cum ipso, partim cum aliquibus ex ejus comitatu eruditis viris, consuetudine, rudi aliqua Græcæ linguæ notitia imbui; quare & ab ipsius studio in itinere non desistens, evicit, ut aliquid Græcè, & Mathematici præsertim argumenti legens, quid id rei foret vel conjectando assequi posset. Quamprimùm autem appulit Romam, præcipua fuit cura conveniendi cùm alios professione ejus linguæ commendatos, tum maximè Georgium Trapezuntium, qui specialem in Ptolemæo, commentatoréque ipsius Theone interpretando operam navasset. Tam pertinax verò ejus studium fuit, ut paucos intra menseis, eos quos habebat circa Ptolemæum scrupulos præcipuos sibi exemerit, & absolutam intereà Epitomen cœperit expolire. Non modò interim amicitiam cum literatis omnibus, & scientibus Græcè potissimùm, iniit; sed celebreis etiam quasque Bibliothecas versavit, & thesauros librorum ex Græcia advectorum miratus, vehementiùs adhùc illorum perfectè intelligendorum desiderio inarsit, ut contentarum in ipsis rerum effici posset particeps. Quod sit verò mirum, non desiit propterea observitare in cœlo varia. Observationes quippe exstant, quas ab ineunte usque Decembri, in exeuntem Martium M.CCCC.LXII. peregit, tum circa reliquos Planetas, Martem, Saturnum, Venerem; tum circa Meridianas Solis altitudines; tum circa Lunæ loca, ac nominatim circa Eclipsin, quæ Luna Oriente jam decrescebat die Decembris XXVII. cujusque finem cùm calculus exhiberet hora 1. min. 6. à Solis occasu, ipse observavit contingere una hora, ac duobus minutis maturiùs. Consimileis observationes peregit

etiam Viterbii, cùm ibi per ſequentem æſtatem, autumnumque diverſaretur. Per ejuſmodi verò tempora Græcos aliquot Codices tum comparavit, tum quos rariores non potuit, commodatò accepit, illoſque aut ipſe manu ſua exſcripſit, aut aliena manu ſibi exſcribi curavit. Ipſe certè characteres ut citiſſimè, ita elegantiſſimè pingebat; ac ſuperfuit diù Novum Teſtamentum, quod ab uſque initio deſcriptum nitidiſſimè, ſolitus erat circumgeſtare.

Cùm interim verò Beſſarion diſceſſurus in Græciam ob Religionis negotia foret, optionem illi fecit, ut vel degere Romæ pergeret; vel, ſi præſtolari ſuum reditum aut Ferrariæ, ubi Theodorus Gaza verſabatur, aut Patavii (ubi eſſet ipſum ſic commendaturus Academię, ut in illam aggregaretur) aut deniq; Venetiis (quà ſe regreſſurum ſperabat) id ipſi foret integrum. Ille autem ſic iſta omnia, ſingulaque loca delegit, ut verſatus primùm Ferrarię & reliquo anno, & parte inſequentis fuerit. Quem ſalutare illeic primùm voluit, Ioannes ille Blanchinus fuit, quem audierat ſummoperè à Præceptore commendari. Erat ille jam admodum grandævus; quare & cùm Regiomontanus ſibi ipſi gratularetur, quòd bona ſua ſorte videret adhùc ſuperſtitem, *Si quid mihi*, inquit Blanchinus, *animam à decem jam annis in corpore continet, ipſa eſt, qua delector, Aſtronomiæ dulcedo.* Inviſit ſuccedenter Gazam, abs quo plurima & de bonis Authoribus, & de proprietatibus Græcæ linguæ accepit. Uſus ad-hæc eſt familiariſſimè eximio ejus linguæ Profeſſore Guarino. Heinc & quo tempore illeic degit, explanatiſſimum ſibi fecit totum Ptolemæi contextum, quem contulit etiam cum ipſis Theonis commentariis, ac deprehendit obiter fuiſſe graviter Trapezuntium multis in locis hallucinatum. Cœpit & habere valdè familiareis Græcos non modò Oratores, Hiſtoricos, Philoſophos: ſed Poëtas quoque Heroïcos, Tragicos, Comicos, Lyricoſque; adeò ut ipſe quoque verſus pereleganteis jam conderet. Ruente jam anno conceſſit Patavium, ubi ſparſa jam magna de eo fama, qua ad Beſſarionis commendationem accedente, tum fuit inter ſocios Academicos cooptatus, tum rogatus, ut Academiam, vel Peurbachii imitatione, prælectionibus aliquot condecorare dignaretur. Fecit ipſe lubens, ac ideò Alphraganum expoſiturus, eam orationem habuit, ex qua aliquid jam deſcripſimus, & in qua, ut prætercam, quàm grata commemoratione omneis ſibi notos per eam regionem Mathe-

ſeos

ſeos amanteis recenſuerit; declaravit ſanè, ut omneis Antiquos perſpectos habuerit, operáque eorum omnia perluſtrârit; & non modò quidem Latinè, ſed jam etiam Græcè; idque, cùm ſupereſſent Arabici ſoli, quos propriâ linguâ non perlegiſſet, ut Alphraganum, & Albategnium, quos tamen, qua erant verſione, illuſtrare aggreſſus foret; nimirùm Albategnio quoque breveis additiones appoſuit. Verſabatur adhùc Patavii, cùm Lunæ Eclipſin totalem illeic obſervavit, & medium quidem prima à media nocte horâ, diei Aprilis 2. ac anni jam M. CCCC. LXIV. Non longè autem pòſt conceſſit Venetias, ubi Beſſarionem exſpectans occupatus intereà fuit in perficiendis illis ſuis, quos jam cœperat de Triangulorum doctrina libris. Succidit verò aliquot per Junium perque Julium dies, quos in refutanda Cardinalis Cuſani memorata antè Quadratura impendit. Id præſtitit verò variis veluti tentamentis; quibus ferè non titulum modò, concluſionemque Græcè adhibuit, ſed etiam dies, quibus eſſet aliquid molitus, appoſuit, Notandus verò præſertim dies, quo facta appoſitio hæc. *Venetiis, die 26. Iunii, anno Chriſti* 1464. *nona die ab exitu Summi Pontificis de urbe Romana, ituri contra Teucros, Deus benè vortat*. Adumbravit quoque per id tempus ſpeciem Kalendarii, in quo præter conjunctiones, oppoſitioneſque Luminarium, itemque Eclipſeis ad annos 1475. 1498. 1513. & alia, appoſuit ad calcem Tabulam XXX. annorum, quibus ſingulis adſcripſit quo die Paſcha poſſet & juxta uſum Eccleſiæ, & juxta decreta Patrum celebrari. Id videlicet, quia non modò ſibi, ſed Beſſarioni etiam, Judæi aliqui objectaſſent, quàm turpe foret celebrare Chriſtianos feſtum Paſchatis alio tempore, quàm à Lege, cujus obſervantes videri vellent, præſcriberetur.

Romam regreſſus, aliqua Octobri, Decembrique obſervavit, ac pluſculum illeic commoratus eſt, tum ut nanciſci pretio plureis rariores Codices poſſet, tum ut ex iis, quos non poſſet, pergeret plureis exſcribere. Cogitabat videlicet, ſi ſemel rediiſſet in Germaniam, non parem ſibi copiam obtinendi eos, quos maximè exoptaret, fore. Cogitabat & deinde per otium præcipuos quoſdam interpretari, &, ſi quandò etiam daretur, optimos quoſque edere. Infenſum intereà per id tempus Trapezuntium habuit, quod Commentariorum Theonis interpretationem non ſatis probaret, imò & errores in ea graviſſimos

animadverteret. Comparata jam ſatis numeroſa Librorum ſuppellectile, & tædio nonnullo, ob diuturnam peregrinationem affectus (ac Beſſarione præſertim variis legationibus continenter diſtracto) Viennam demum repetiit, ubi & eſt aliquandiù ſua Mathematica profeſſione functus. Cùm Hungaricus autem Rex Matthias Hunniades Corvinus illum invitaſſet, & magnis quidem, præter annuam penſionem ducentorum aureorum Hungaricorum, præmiis, non tam hiſce muneribus, pollicitationibúſque ad eum eſt pellectus, quàm famâ, quòd Rex, non virtute modò bellica inſignis, ſed amore etiam literarum commendatus, Græcos Codices in expugnatione Conſtantinopoleos, & Athenarum direptos, variéque per totam Turcarum ditionem diſtractos, undequáque coëmeret, ex iiſque conſtitueret Nobilem Budæ Bibliothecam. Prætereo, quàm magni apud illum fuerit Regiomontanus habitus; nam & eum ſibi penè aſſiduè aſſidere ad menſam juſſit; & non ſemel teſtatus eſt debere ipſi ſe valetudinem reſtitutam. Videlicet cùm aliquando periculosè laboraret, & Medici fruſtrà in humoribus morbi cauſam requirerent, animadvertens Regiomontanus merum eſſe cordis languorem, occaſione capta ex Eclipſi, quæ neſcio quid diri in illius vitam fuiſſet minitata, edixit, quaſi ex Aſtrologia, cui ille primùm tribuebat, nihil aliud, quàm vitæ principio, cordi puta, exhilarando, ſuavibuſque rebus fovendo eſſe incumbendum. Heinc reipsâ Rex & convalüit, & Regiomontanum cùm pretioſa veſte, tum muneribus aliis cumulavit. Qui maximè porrò dedit operam, ut in Hungariam accerſeretur, idem Strigonienſis Archiepiſcopus fuit, ad quem meminimus Gnomonem Geometricum à Peurbachio miſſum. Ipſe proinde Regiomontanum quoque & multùm detinuit, & multis, magniſque muneribus auxit. Eximias hujus Prælati laudes decantat ipſe Regiomontanus in Epiſtola, qua nuncupat illi ſuas Directionum Tabulas ipſius hortatu contextas. Nemque ille quoque Aſtrologia judiciaria delectabatur; ad quam cùm nihil conducat magis, quam Directionum Tabulæ; quæ tamen tunc ſolæ exſtabant Archidiaconi cujuſdam Parmenſis, erant imperfectiſſimæ. Quoniam interim per ea tempora emerſit occaſio certandi de Bohemiæ Regno, & Rex Hungarus tum Polonum, tum Saxonum Ducem (qui, æquè ac ipſe à factionibus Bohemorum diverſis invitabantur) antevertit, regióque adeò illa tota in varias, magnáſque turbas incidit: cogitavit

gitavit Regiomontanus ſedem ſtudiis fixam ponere, ac ideò ſe recipere Norimbergam quamprimum ſtatuit. Veniâ itaque diſcedendi à Rege impetratâ, dicere etiam vale Archiepiſcopo ſuo voluit; unde & Strigonij cùm foret, ipſis Eidibus Martii anni M. CCCC. LXXI. ſitum Jovis in Virginis Conſtellatione obſervavit: ac inde digreſſus, Norimbergam tandem circiter medium Veris pervenit: illeic quippe ad Eclipſin Lunæ, die Junij ſecunda, attendit.

Quamobrem verò hanc Civitatem præ cæteris delegerit, multiplex ipſi cauſa fuit. Primùm quidem vicinia natalium. Deinde, quòd, cùm ea urbs foret, quaſi in Germaniæ meditullio, inſtitui ex ea quoquoversùm literarum commercium per mercatores facilè poſſet. Adhæc, quòd in ea artifices forent maximè omnium induſtrii; ac poſſet proinde per illos ea conficere organa, quæ deſtinârat animo, obſervandis cœleſtibus ad Aſtronomiæ inſtaurationem. Denique, quòd cùm agitaret edere tot præclaros libros, quorum inſignem copiam parârat, & lucubrationum etiam ſuarum aliquas; ac arte Typographica jam inventa, pêrque varia loca propagari incipiente, commodiſſimum fore videretur, ſi typographeion ipſe ſibi haberet, ut quandocumque, & quodcumque liberet, poſſet in lucem emittere: provideret ſe nuſquam aliàs apparare ejuſmodi, ob peritiam artificum, cujuſmodi mente præconceperat, poſſe. Videlicet excogitârat artis perficiendæ rationem: quanquam initio ſtatim non potuit rem ad praxin deducere, ſed tali omninò oportuit, quale optimum habebatur, typographejo eſſe contentum. Cæterùm, cùm illius fama eò uſque jam percrebuiſſet, non minuit eam ſanè ipſius præſentia, ſed ita adauxit, ut viſus fuerit civibus Muſas ſecum adducere, hoc eſt omnem ingenuæ literaturæ comſummationem. Præ omnibus verò eum ſtatim ſuſpexit, mirificéque coluit vir eximius Bernardus Waltherus, qui unus ex civium præcipuis, & florens ætate, opibuſque, ac bonarum artium, potiſſimùm verò Aſtronomiæ amore flagrans, ubi geminum illius comſilium, inſtitutumque intellexit, recepit ultro in ſe impenſas & ad conficiendum organa Aſtronomica, & ad inſtruendum Officinam Typographicam neceſſarias. Confici itaque imprimis curavit ex orichalco Regulas Aſtronomicas, altitudinibus tam Solis, quàm Lunæ cæterorúmque ſiderum, ſed Solis tamen præcipuè, obſervitandis comparatas. Deinde, quem Rectangulum, Radiumve

diumve Astronomicum vocant, captandis eorumdem inter se siderum distantiis. Tertiò, Armillare Astrolabium, Armillasve Alexandrinas, qualibus fuerant & Ptolemæus, & ante eum Hipparchus, locis, motibusque siderum adnotandis, usi. Postremò, alia quoque minora instrumenta, ut Torquetum, cujusmodi Regiomontanus ipse descripsit in usum Archiepiscopi Strigoniensis; ut Ptolemæi Meteoroscopium, quale pridem Bessarioni exposuerat; & quædam alia, curiosa potiùs, quàm ad quidpiam seriò, solidéque observandum utilia. Fuere porrò Armillæ longè posteriùs elaboratæ: at reliqua fuere comparata ad usum ab initio usque anni insequentis. Fidem interea fecit Walthero, quanta emendatione Tabulæ indigerent, cùm die Julij 26. manè hora 3. Mars fuit in eadem recta cum duobus Tauri Oculis linea: cùm per Tabulas & Planeta, & Stellæ in aliis longè locis forent. Quo etiam est factum, ut observationi hæc adscripserit. *Quare vide, ne nimiùm confidas inani calculo, & quasi somnio Alphonsino.* Et mox, *Videbis quanta sit discrepantia inter Alphonsum, & Cœlum: & sic faciliùs intelliges, quàm frivola sit illa Alphonsi compago.* Est & adnotatu, quod sequitur dignum. *Alphonsus etiam locis Stellarum Fixarum Ptolemæi plus æquo addidit, in uno gradu, & 55. minutis. Nam ipse usus est numeris Ptolemæi, perinde quasi in principio annorum Christi fuerint stabiliti. Tantus itaque error est superabundans, &c.*

Quod dixi autem de Organis initio anni insequentis qui fuit M. CCCC. LXXII. in usum paratis, id suadet, quod exstant observationes per Regulas factæ (ex quibus aliunde habetur supposuisse eum Sinum totum partium 100000.) meridianarum Solis altitudinum à mense Februario: & per Rectangulum, seu Radium ab usque Januario. Nempe ab Eidibus Januarii in finem Februrii, celebris Cometa apparuit: utcumque nòn desint, qui illum referant ad tertium pòst annum. Sed Joannes scilicet Schonerus, qui observationes ex autographo edidit, refert eam speciatim, quæ peracta fuit die Januarij XX. ac hora 10. à meridie, memorati anni M. CCCC. LXXII. Error fortè ex eo natus, quòd qui exscripsere illam aliam Regiomontani descriptionem, ex duobus II. fecerint V. ac illa deinceps sic incœperit, *Idibus Ianuariis anno Domini millesimo quadringentesimo, supra quintum, & septuagesimum, Visus est nobis, &c.* Utcumque sit, observatione illa ad diem Januarij 20. relata, narrat Regiomontanus

nus se Cometam vidisse in recta linea cum Quinta Bootis, & Prima informium juxta Vrsam majorem; distantiamque ejus à Quinta Bootis, fuisse subtriplam intercapedinis inter stellas; idque, cùm cauda porrigeretur ad sextum propè Leonis, citráque parùm desineret, declinantem paulò sub prima informatarum ad meridiem. Quod subjicit autem *distantiam Cometæ à cauda Vrsæ majoris fuisse* 953. 190. *& à Prima earum, quæ non sunt in forma*, 953. 210. Priores horum numerorum sunt partes Transversarii, sive sinus primus: posteriores ipsius Radii, sive Baculi, seu sinus secundus: integro Radio, seu sinu toto supposito partium 1300. quatenus intelligi licet non modò ex Schonero Radium describente, sed ex Regiomontano etiam ipso, in eo libro, quem deinceps conscripsit *De Cometæ magnitudine, longitudinéque, & de loco ejus vero*, Problematibus sexdecim. Celebrem verò Cometam dixi, ob motum ipsius specialem, quem Regiomontanus descripsit, sub medium adeò celerem, ut uno die confecerit magni circuli arcum graduum quadraginta. Sed rem totam præstat ex ipsius verbis intelligere in memorata Descriptione, quam tametsi longiusculam, quia tamen facilè non occurrit, ingratam fortè rem non faciam, si heic totam interjecero. Itaque pòst præmissum illum primæ apparitionis diem, *Visus est nobis*, inquit, *Cometa sub Libra, cum Stellis Virginis. Caput tardi erat motus, donec propinquum esset Spicæ. Nunc incedebat per crura Bootis, versus ejus sinistram, à qua discedendo, die uno naturali portionem circuli magni* 40. *graduum descripsit. Vbi, cùm esset in medio Cancri, maximè distabat ab Orbe Signorum* 77. *gradibus; Et tunc inter duos polos Zodiaci, & Æquinoctialis ibat, usque ad intermedia pedum Cephei. Deinde per pectus Cassiopejæ, super Andromedæ ventrem. Pòst gradiendo per longitudinem Piscis Septentrionalis, ubi valdè remittebatur motus ejus, propinquabat Zodiaco, transiens ipsum juxta medium Arietis, donec cum Stellis Ceti occasus Heliacus illum nobis occultavit, in ultimis diebus Februarij, Hoc motu suo proprio Circuli magni portionem descripsit, quo in Septentrionem, & cùm hoc contra Signorum successionem ferebatur, à Libra in Arietem. In fine, & principio, tardè movebatur; in medio verò apparitionis velocissimè, uno die ferè per quatuor Signa, à fine Virginis, in principium usque Geminorum. Et secundùm naturam sibi adscribendam, motum continuasse debebat, donec iterum reversus in Libram apparuisset. Et forsan taliter motus fuit; quoniam in ejus occasu magnæ adhùc erat quantitatis; tamen propter figuram ejus ad Solem, & maximè in plagis Septentrionalibus, ægrè in fine suæ apparitionis videri poterat, nisi meri-* *diem*

diem versus in diebus Aprilis, si motus sui regularitatem servaret. **Cauda verò ejus** *minùs mobilis, continuè respiciendo Stellas Geminorum, eas circuibat, nunquam ab eis per totum apparitionis tempus devians. Ideóque in prima emersione ad occidentem illam protendebat; quoniam illeic Stellæ Geminorum putabantur: in fine verò Cometa sub Ariete locatus propter Solis vicinitatem, nisi in occidente non apparuit, & Caudâ quidem Orientem versus protensâ, quia in hoc situ Stellæ Geminorum ponebantur. Medio verò apparitionis Caudam vertebat ad meridiem: illeic tunc erant Stellæ Geminorum: contingebatque tunc nocte eadem, ut statim post Solis occasum Cauda orientem respiceret: appropinquante medio noctis respexit meridiem: post medium noctis verò occidentem: ante Solis ortum indicabat locum Septentrionis. Hæc Caudæ diversitas in situ ex motu diurno oriebatur, qui semper est ex consequentia primi mobilis, ab oriente in occidentem. Motu autem proprio extremitas Caudæ, quamvis tardiùs, quàm Caput Cometæ, semper tamen etiam ad occidentem contra Signorum successionem describens parallelum à principio Libræ, usque ad medium Tauri movebatur, vadens sub pedibus Vlulantis, per Vrsam majorem, propinquando Perseo, per quem circa Pleiades, ad Caudam Arietis, ibat ferè in medio Tauri. Vnde patet tam Caput, quàm Caudam Cometæ versus Occidentem, & nunquam versus Orienten ivisse, non solùm motu diurno, sed etiam proprio.* De peractis cæteris circa Altitudines Solis observationibus nihil addo aliud, quàm deduxisse Regiomontanum attolli Norimbergæ Polum gradibus 49. min. 24. & Declinationem Solis maximam esse graduum 23. min. 28. ac fuisse aliunde ratiocinatum maximam Vaporum Altitudinem esse milliariorum Germanicorum duodecim.

De Instituto altero Typographeion attinente ut dicam, initium illius exercendi fecit à duobus alienis, duobusque propriis Operibus. Aliena fuere *Theoricæ Novæ* Præceptoris *Peurbachij* (nimirum id illi honoris, gratitudinis ergo habuit) & *Manilij Astronomica*. Propria fuere tum *Kalendarium Novum*, cujus mentio facta jam est, & *quo* (inquit in Indice Librorum, quos editos voluit) *promuntur conjunctiones veræ atque oppositiones Luminarium: itemque Eclipses eorumdem figuratæ: Loca Luminarium vera quotidie: Horarum tam Æquinoctialium, quàm temporalium discrimina, duplici instrumento ad quasvis habitationes; ac alia plura scitu jucundissima*: tum *Ephemerides*, de quibus in eodem Indice sic habet, *Ephemerides, quas vulgò dicunt Almanach, ad triginta duos annos: Vbi quotidie intueberis veros motus omnium Planetarum, Capitisque Draconis Lunaris, unà cum adspectibus*

adſpectibus Lunæ ad Solem, & Planetas, horis etiam adſpectuum eorundem non frivolè adnotatis: neque Planetarum inter ſe adſpectibus prætermiſſis. In frontibus paginarum poſita ſunt indicia latitudinum: Eclipſes denique Luminarium (ſi quæ futuræ ſunt) locis ſuis effigurantur. Quod quidem refero, ne ſit, cur Cardanus objiciat Regiomontanum immeritò inventorem primum Ephemeridum reputari; quoniam ipſe anni 1414. Ephemeridem viderit: Quippe, ne ipſe quidem Regiomontanus ſibi arrogat, ſed potiùs, cùm dicit, *quas vulgò vocant Almanach*, ſupponit Ephemeridas ſub alio nomine præexſtitiſſe. Eſto aliquid fuerint, qui ob antiquiores non viſas, ad illum primas retulerint; ut Petrus Ramus, qui idcircò hujuſmodi Ephemeridas, *novum tum, & ignotum anteà Matheſeos fœtum eſſe* dixit. Quicquid interim ſit de illa anni 1414. Ephemeride; exſtat certè in Regia Bibliotheca MS. Codex, quem eximius Jacobus Puteanus, illius Cuſtos, per communem noſtrum Iſmaëlem Bullialdum mecum communicavit, quo Ephemerides ab anno 1442. in annum 1472. incluſivè continentur; niſi quòd aliqui anni interdeſunt, uti & interdeſunt nonnunquam aut annis menſes aliqui, aut menſibus dies, aut diebus Planetæ; & non raròadſpectus, ſemper Eclipſes, ſemper latitudinum indicia, & alia. Ex quo reputare par eſt, non eſſe quidem Regiomontanum primum, qui Ephemeridas texuerit; ſed eſſe tamen primum, qui illas concinnè ordinaverit; qui ſuos annis ſingulis characteres præmiſerit; qui futuras quibuſque Eclipſeis deſignaverit: qui tempora retrogradationum cujuſque Planetæ adnotaverit: qui ad initium cujuſque menſis literas præfixerit, indicanteis illi-ne Septentrionales, an Meridionales: Aſcendentes, aut Deſcendentes forent: adde &, qui typis commiſerit, edideritque. Quod de Ephemiridibus porrò dico, dici idem obiter poteſt de cæteris, quæ idem Cardanus adſcripſiſſe ſibi ex aliorum laboribus Regiomontanum objectat: ut quòd Tabulæ directionum magna ex parte ſint Joannis de Blanchinis: quòd Epitome ſit Mediolanenſis cujuſdam, etiam antequam Peurbachius Monteregij Magiſter naſceretur: quòd Libri de Triangulis Sphæricis inventio ſit tota Hebræi Hiſpani. Sed de Ephemeridibus dicere ut pergam, illi duo & triginta anni deſierunt in annum M. D. VI. adeò proinde, ut cùm cœperint ab anno M. CCCC. LXXV. videatur Regiomontanus abſolviſſe duntaxat earum impreſſionem anno antecedente LXXIV. Sic verò loquor, quòd præter iteratam

Augustæ editionem postremorum xv. annorum, videre nisi paucos annos ex prima editione in Codice lacero apud eruditissimum, optimumque Hardyum, mihi non contigerit. Taceri interim non debet, Regem Mathiam, cui opus dicatum, tanti id fecisse, ut donârit ipsum Authorem Hungaricis aureis octingentis (utcunque tamen sint, qui id de Tabulis dicant) ac fuisse opus ab omnibus tanto cum applausu exceptum, ut singula exempla aureis itidem Hungaricis duodecim vænierint, idque, ut ille ait, *Germanis, Hungaris, Gallis, Britannis certatim coëmentibus.*

Memorata porrò quatuor Opera typis jam commissa, absolutaque erant, cùm Regiomontanus & typis expressit, & evulgavit Indicem Librorum, qui partim antiqui, maximéque ex Græcis, partim ex suis edendi sibi superessent. Quia verò is Index non passim occurrit; ac non deerunt, quantum opinor, quibus illum percurrere suave sit, ideò adscribere hoc loco ipsum juvat. Cùm ejus tamen duæ sint partes, illud præmitti circa priorem debet, quòd Regiomontanus, tametsi ingenio, judicióque præcellenti foret, non sibi tamen sic fideret, quin eruditorum judicia, censuramque experiri vellet: ut constare potest, vel ex literis, quas ad M. Christianum Erfordiæ commorantem dedit. In iis enim, cætera inter, scripsit, *se editiones molientem utilium scriptorum, hanc ob causam libentiùs migrasse* Norimbergam, *ne procul ab ipso abesset, quòd maximè se ab eo adjuvari, & judicio ipsius, censuráque in multis materiis uti cuperet.* Itaque ut à parte, classeve priore, quæ antiquorum est Librorum incipiam, mentione facta Theoricarum Peurbachii, & Astronomicorum Manilii, quæ duo esse explicita ait, ita sequitur. *Cosmographia Ptolemæi, nova traductione; Nam vetula ista Iacobi Angeli Florentini, quæ vulgò habetur, vitiosa est; interprete ipso (bonâ veniâ dictum fuerit) neque linguæ Græcæ satis, neque Mathematicæ notitiam tenente. Quæ in re summis arbitris fidem haberi fas erit, Theodoro Gazæ, clarissimo viro, ac Græcè, Latinéque doctissimo: & Paulo Florentino* (is est, cui elucubrationes adversus Cusanum dicârat) *Græcarum quidem haud ignaro: in Mathematicis autem plurimum excellenti. Magna Compositio Ptolemæi, quam vulgò vocant Almagestum, nova traductione. Euclidis Elementa cum Anaphoricis Hypsiclis, editione Campani: evulsis tamen plerisque mendis, quæ proprio etiam indicabuntur commentariolo. Theonis Alexandrini clarissimi Mathematici Commentaria in Almagestum.*

Procli

Procli suffformationes Astronomicæ. Quadripartitum Ptolemai, & centum fructus ejusdem, nova traductione. Iulius Firmicus, quantus reperitur. Leopoldus de Austria, &, si qui alii Prædictores Astrologici illustratione digni videbuntur: nam Antonii quoque de Montulmo, quamvis fragmenta, in usum multiplicem exponentur. Archimedis Geometræ acutissimi opera de Sphæra, & Cylindro: de Circuli dimensione: De Conalibus, & Sphæralibus: De lineis Spiralibus: De Æquiponderantibus: De quadratura Parabolæ: De Arenæ numero: cum Commentariis Eutocii Ascalonitæ in tria Opera ex prædictis, scilicet de Sphæra, & Cylindro, de dimensione Circuli, de Æquiponderantibus. Traductio est Iacobi Cremonensis, sed non nusquam emendata. Perspectiva Vitelonis, opus ingens, ac nobile. Perspectiva Ptolemæi. Musica Ptolemæi cum expositione Porphyrii. Menelai Sphærica, nova editione. Theodosii Sphærica: item de Habitationibus; De diebus, & noctibus, nova traductione. Apollonii Pergæi Conica. Item Sereni Cylindrica. Heronis inventa Spiritalia: opus Mechanicum miræ voluptatis. Elementa Arithmetica Iordani. Data ejusdem Arithmetica. Quadripartitum numerorum: opus variis scatens argutiis. Problemata Mechanica Aristotelis. Hygini Astronomia, cum deformatione Imaginum cœlestium. Additum fuit: *Facta præterea est arbor Rhetoricæ Tullianæ, speciosa imagine. Et fiet descriptio totius Habitabilis notæ, quam vulgò appellant Mappam Mundi. Cæterum Germaniæ particularis Tabula: item Italiæ, Hispaniæ, Galliæ universæ, Græciæque: Sed & suas cuique historias ex authoribus plurimis cursim colligere statutum est: quæ videlicet ad Monteis, quæ ad Maria, ad Lacus, Amneisque, ac alia particularia loca spectare videbuntur.*

Circa posteriorem, propriorumve Librorum classem, præmissa pari modo mentione Kalendarij, Ephemeridumque, quæ duo opera jam absoluta ait, ista continuò subsequuntur. *Commentaria magna in Cosmographiam Ptolemæi: ubi exponitur fabrica, ususque Meteoroscopii, quo Ptolomæus ipse universos fermè numeros totius Operis sui elicuit (falsò enim quispiam crediderit tot longitudinum, latitudinumque numeros per supernorum observationes innotuisse) præterea descriptio Sphæræ armillaris, unà cum tota Habitabili in plano ita dilucidatur, ut plerique omnes discedere queant, quam nemo antehac Latinè intellexit, vitio traductoris obstante. Commentariolum singulare contra traductionem Iacobi Angeli Florentini, quod ad arbitros mittetur* (Hos antè dixit Gazam, Paulumque.) *Theonis Alexandrini defensio in sex voluminibus, contra Georgium Trapezuntium; ubi*

planè quis deprehendet frivola ejus esse commentaria in Almagestum, traductionemque ipsam operis Ptolemaici vitio non carere. Commentariolum, quo commonstrantur placita Campani ex editione Elementorum Geometricorum rejicienda. De quinque corporibus æquilateris, quæ vulgò Regularia nuncupantur; quæ videlicet eorum locum impleant naturalem, & quæ non: contra Commentatorem Aristotelis Averroëm. Commentaria in libros Archimedis eos, qui Eutocii expositione carent. De Quadratura Circuli, contra Nicolaum Cusensem. De Directionibus, contra Archidiaconum Parmensem. De distinctione Domorum cœli, contra Campanum, & Ioannem Gazulum Ragusinum; cujus & alia de Horis temporalibus decreta ibidem retractantur. De motu Octavæ Sphæræ, contra Thebit, suosque sectatores. De instauratione Kalendarij Ecclesiæ. Breviarium Almagesti. De Triangulis omnimodis, quinque volumina. Problemata Astronomica, ad Almagestum totum spectantia. De Cometæ magnitudine, remotioneque à Terra; De loco ejus vero, &c. Problemata Geometrica omnimoda: opus fructuosæ jucunditatis. Ludus Pannoniensis, quem aliàs vocare libuit Tabulas Directionum (scilicet Strigonium, cujus Præsuli Tabulas dicavit, in Pannonia, Hungariave est) *Tabula magna Primi mobilis, cum usu multiplici, rationibusque certis. Radii multorum generum, cum usibus suis. De Ponderibus, & Aquæ-ductibus, cum figurationibus instrumentorum ad eas res necessariorum. De speculis ustoriis, atque aliis multorum generum, ususque stupendi* (Receperat in illa Patavii habita Oratione ea se confecturum, cujusmodi Archimedea.) Subjunctum fuit; *In Officina fabrili* ASTRARIUM (automatum nempe) *in continuo tractatu est, opus planè pro miraculo spectandum. Fiunt & alia Instrumenta Astronomica, ad observationes cœlestium: Itemque alia ad usum vulgarem quotidianum, quorum nomina longum est recitare. Postremò omnium Artem illam mirificam literarum formatricem monimentis stabilibus mandare decretum est (Deus bone faveas.) Qua re explicita, si mox obdormierit Opifex, mors acerba non erit: cùm tantum munus posteris in hæreditatem reliquerit, quo ipsi se ab inopia librorum perpetuò poterunt vindicare.* Quo extremo articulo satis indicatur esse debuisse Regiomontano mirabilem quandam rationem perficiendæ artis Typographicæ; quippe quæ tunc adhùc versaretur quasi in cunis, tanquam non ante annum M. CCCC. XL. Argentorati, Joanne Mentelio authore, nata (ut qui est ex ejus prosapia Medicus egregius Jacobus Mentelius demonstrat) & deinceps quidem Moguntiam, & aliò propagari cœpta; sed extremam tamen desiderans manum. Quod sanè dum sic refero, ut verisimilius quidem

quidem mihi eſt, nihil tamen gloriæ ipſius Regiomontani detractum volo, ſi verum ſit fortè, quod & ipſa ejus recitata verba videntur innuere, & Ramus illi tribuit, dum artis hujus inventionem referre ad ipſum videtur. Hæc nempe Rami verba ſunt. *Ex eadem gente* Germanica *Mathematico beneficio prodiit Typographia, quæ videtur in Peurbachii Tabulis ad Regiomontanum referri; inter cujus opera ſaltem tentata ars illa mirifica Literarum formatrix appellatur. Neque Chronologia repugnat; cùm primum Typographiæ exemplum Moguntiæ editum ſit anno* 1466. *à Petro Gerneſo puero Ioannis Fuſtei, ut conſtat è Ciceronis officiis, quæ prima omnium librorum impreſſa ſunt;* Sed nempe Ramo non conſtitit neque de impreſſis ante eum annum libris, neque de anno, quo Norimbergam Regiomontanus adventavit.

Facta porrò jam ante aliquot annos Romæ commoratio, dataque illeic rariſſimæ eruditionis ſpecimina, magnum ea in urbe Regiomontano quæſierant nomen; at ubi fuere illûc exempla memoratorum Operum, Ephemeridumque cumprimis tranſlata, eò celebritas illius evaſit, ut de ipſo Romam rurſus accerſendo omnes eruditi cogitaverint: & Sixtus etiam IV. Pontifex maximus ad eum ſcripſerit, ut ad ſeſe accederet: Decreviſſe nimirùm ſe Kalendarii reformationem ſeriò aggredi; ac reperiri neminem, cujus operâ, ac induſtriâ, æquè ac ipſius, poſſet adjutari. Factæ ipſi proinde ingentes pollicitationes; creatuſque interim fuit Epiſcopus Ratiſponenſis. Ita habet Paulus Jovius; verùm quia Ramus idem referens, ſubjungit quî tum ſe haberet, quidque Norimbergæ admirabile Regiomontanus aut moliretur (vidimus ſcilicet jam illi fuiſſe Officinam fabrilem, ac in ea Automatum in perpetuo motu) aut, ut artifices deinceps moliri auderent, exſequique poſſent, occaſionem faceret; eapropter ipſiuſ-met verbis id commemorare eſt operæ-pretium. Is ergo, recenſito honore, quo Regiomontanus donatus, cùm fuit, abſens licet, deſignatus à Sixto Ratiſponæ Epiſcopus, *Norimberga,* inquit, *tum Regiomontano fruebatur; Mathematici inde & ſtudii, & operis gloriam tantam adepta, ut Tarentum Archyta, Syracuſæ Archimede, Bizantium Proclo, Alexandria Cteſibio non juſtiùs, quàm Norimberga Regiomontano gloriari poſſit. Exſtinctis enim Mathematicis Archyta, Archimede, Proclo, Cteſibio, Matheſis Tarentina, Syracuſana, Bizantia, Alexandrina exſtincta eſt: at inter artificum Norimbergenſium Regiomontani Mathematis eruditorum delicias eſt, Muſcam ferream ex arti-*

artificiis manu velut egressam convivas circumvolitare, tandemque veluti defessam in domini manum reverti. Aquilam ex urbe adventanti Imperatori longissime obviam, sublimi aëre, procedere, atque adventantem ad urbis portam comitari. Desinamus itaque Archytæ Columbam mirari, cùm Muscam, cùm Aquilam Geometricis alis alatam Norimberga exhibeat. Ergo nobiles illi quondam in Græcia, atque Ægypto, hodie artifices nulli sunt: Regiomontani Norimbergæ supersunt. Senatus enim, Populusque Norimbergensis operam dedit, ut perpetuos Regiomontanos haberet. Itaque VVernerus primùm, deinde Schoneri pater, & filius, Regiomontani animam deinceps excitârunt. Prætereo quæ ille prosequitur fusiùs de singulari Civitatis in excolendis Mathematis, opificiisque providentia: Subjicio hic solùm, quod alia occasione hunc in modum habet, *Ecquid, si jam Norimbergam contrariis simul portis, alterâ summus urbis Magistratus, alterâ redivivus Regiomontanus adventare dicerentur; utrò frequentiorem concursum credimus futurum?*

Verùm, ut ad factam à Pontifice summo invitationem redeam; hæsit non parum Regiomontanus, ecquid capturus consilii foret. Nam splendor quidem Dignitatis oblatæ eximius videbatur; at cariores erant studiorum deliciæ, quas debita, & congrua Pastoralis officii sollicitudo esset aversura. Accedebat, quòd imperfectam relicturus esset editionem tot præclarorum voluminum, quæ tantoperè tamen erat cordi, & à qua abstrahi vix erat, cogitare ut posset. Succedebat, quòd non foret ampliùs Romæ habiturus optimum Patronum, Bessarionem Cardinalem, qui à tribus annis è Gallia redux (hûc nempe Legatus occasione belli Turcici advenerat) concesserat fatis Ravennæ. Verùm evicit denique tamen, ut iter Romam arriperet, exspectata cumprimis gloria præclari illius facinoris, ad quod præstandum in gratiam sacræ Religionis invitabatur. In parte etiam consolationis erat, quòd tametsi invitus quoque, quas cœperat, observationes cogeretur abrumpere; superesset nihilominùs in urbe eximius Waltherus, in quo neque industria, neque ardor illas continuandi deesset. Ut breve ergo faciam, discessit denique memorato anno M.CCCC.LXXV. sub ipsum finem mensis Julii; siquidem postrema ejus observatio circa altitudinem Meridianam Solis, fuit die ejus mensis xxviij. & quæ Waltheri deinceps fuere, cœpere à die secunda Augusti. Ac fuit ille quidem Romæ non sine applausu exceptus; at non toto anno ibi supervixit. Incurrerat enim in vehemens odium filiorum Trapezuntii, quòd Parentis

ventis eorum circa Ptolemæum, Theonemque lapſus non diſſimularet; quare & fama eſt fuiſſe eum veneno illorum inſidiis, artéque exſtinctum. Memoratus tamen mox Jovius ſurreptum fato ait, graſſante in Urbe peſtilentia; & Kepplerus, dum idem ſcribit, reprehendit aliunde Camerarium, referentem illius mortem ad effecta cujuſdam Cometæ, qui anno ſequente apparuerit. Utcumque fuerit, proditum eſt, obiiſſe illum pridie Nonas Julias anni M. CCCC. LXXVI. Vixitque adeò ſolùm annis XL. ac ſolido præterea menſe. Nemo proinde & non dolet immaturam ipſius mortem, & non miratur potuiſſe ab illo totque & tanta opera tam breve intra tempus præſtari. Sepultum eum fuiſſe in Pantheone ajunt, ac, cætera inter, condita habentur in illius laudem iſthæc carmina Brunonis Seleri:

Inferior nullo doctrinæ laude priorum,
Doctus in Aſtrorum cognitione fui.
Itala me tellus, & me Germania novit:
Pannonis & ſtudium prædicat ora meum.
Duxit in has celebris primùm Peurbachius arteis
Ingenium magna dexteritate meum.

Itemque iſta Latomi:

Extimuit penitus nudatas Iupiter ædeis,
Quum decima in Sphæra cerneret eſſe ſuas.
Hoc homines, inquit, ſubmovimus hactenus orbe:
Ah! propè nunc noſtris prodimur in thalamis:
Et nemo his obſtat conatibus? intulit Hermes,
Authorem Parcæ ſed vetuere mori.
Heu, ait, heu miſeros, qui ſic ulciſcimur hoſtem!
Vt ceſſet, Divum protinus eſſe jube.

Ubi, quod dicitur de Decima Sphæra eò alludit, quòd Regiomontanus debet adverſus Thebitium ſcribens, explicanſque Trepidationem, cujus cauſâ fuerat Nona Sphæra excogitata, eſſe oſtendiſſe commodius ſuperaddere adhuc unam; ut reſtituto Sphæræ octavæ ſimplici motu verſus ortum, Nona inæqualem illum redderet, Decima obliquitatem Eclipticæ variaret; adeò proinde, ut Mobili primo ulteriùs evecto, undecim Sphærarum totalium Syſtema crearetur. Unde, & quaſi non decimam, ſed undecimam Sphæram induxiſſet (& nume-

rum

rum certè Sphærarum denarium unâ auctiorem reddidit) factus locus est non hisce modò versibus, verùm illi etiam Elogio, quo de Regiomontano loquens Jovius, *Hunc*, inquit, *unum admirabili solertia, divini ingenii, Astronomorum omnium, qui hactenus floruerunt, præstantissimum veneramur, qui undecimam Sphæram totius cœlestis Globi supremam; inclusasque diurna ratione rapientem, certissima supputatione sibi, & posteris invenerit; hac ipsa ædepol gloriosa sapientiæ palma Thalete, Eudoxo, Callippo, Ptolemæoque ipso tantæ scientiæ conditore, ac Alfragano nobilior.*

Renunciata porrò Norimbergæ Regiomontani morte, publicus penè luctus fuit; neque sanè immeritò. Ille enim in inclyta civitate (ut vel ex Ramo paulò antè citato intelligitur) habitus fuit veluti Parens, à quo bonæ artes ita propagari cœperunt, ut ex eo usque tempore nusquam magis floruerint. Id verò testatus est etiam Melanchthon, cùm occasione Alphragani, & Albategnii, quos edi unà cum Oratione à Regiomontano Patavii habita, Joannes Schonerus, jam tum Mathesin publico stipendio Norimbergæ profitens procurârat. *Multa verò*, inquit, Senatum ejusce urbis alloquens, *hujus generis beneficia Reipublicæ vestræ debemus. Nam, cùm inde usque à Ioanne Regiomontano, urbs vestra velut domicilium fuerit hujus Philosophiæ, magna fuerunt harum artium apud vos studia; multa egregia monumenta apud vos edita sunt.* Quoniam verò requiri potest, quò evaserint tot præclaræ elucubrationes, quæ in recitato Indice, Catalogove continebantur; audiendus est memoratus Schonerus, cùm eidem Senatui dicans Libros quinq; de Triangulis, postquàm ita præfatus est. *Vtinam ita Deo visum fuisset, ut qua occasione nunc ego sum usus ad celebrandum Rempub. vestram, dum quod vobis ex optimis scriptis doctissimi hominis Ioannis de Regio monte dedicandum putavi, ea Author ipse in vestra florentissima urbe excudendo, cum hoc, tum alia plurima ad illius immortalem gloriam uti potuisset? Nimirum &c.* subdit; *Optandum certè, ut quia Regiomontanum ab Officina, unde tot egregia opera emitterentur, quot Indice præmisso indicaverat, in Italiam retraxerat vocatio (honestissima ea quidem, sed cui obsequutus reverteretur nunquam) ab eo relicta monumenta cùm ipsius, tum aliorum, Veterum potissimùm laborum, conservarentur. Sed hæc ipsa quædam ita vastavit calamitas, ut ex tanta, tamque splendida copia, qualem Indices ostendunt, perpauculæ reliquiæ ad nos pervenerint.* Et mox, circa ipsum de Triangulis opus; *Hunc autem Librum, cui de Triangulis omnimodis ipse Author titulum indidit, clarissimus ordinis vestri vir Bilibaldus Pircamerus, illo*

tempore,

tempore, quo tam ſpecioſa ſupellex Regiomontani parùm diligenter conſervabatur, cùm, ut ſæpe dicere audivimus, magnâ pecuniâ comparaſſet, non tam ſibi quam ſtudioſis diſciplinarum Mathematicarum: Hunc igitur, &c. Commendandus verô interim Schonerus, quòd magno ſtudio taleis reliquias perire paſſus non fuerit.

Nam præter hoc quidem de Triangulis Opus, edidit etiam quæ tum Peurbachii, tum Regiomontani de Sinubus, Chordiſque exſtabant; conqueſtus fuiſſe aliquos, qui Regiomontani labores, nomine illius ſuppreſſo, ſibi adſcriberent. Rationes quoque, ob quas Regiomontanus rejecerat Modum erigendorum Thematum, ſeu conſtituendarum Domorum cœleſtium à Campano excogitatum, retentumque à Gazulo; novum autem invexerat, qui deinceps & Rationalis, & Regiomontani eſt dictus (is videlicet, quo poſitionum circuli per communeis Horizontis, Meridianique interſectiones ducti, Æquatorem ſecant in parteis æqualeis.) Genethliacum item opus, ſed amplificatum ex ipſius Schoneri, aliorumque obſervationibus. Deſcriptiones præterea variorum Inſtrumentorum, ut Torqueti, Armillarum, Aſtrolabii, Regulæ magnæ Ptolemaïcæ, Baculi, Radiive Aſtronomici, quibus & ipſe explicandis incubuit. Obſervationes inſuper tam Regiomontani, quàm Waltheri, quarum *Theſaurum,* inquit, *ſanctiſſimè reconditum, in capſula quadam invenimus.* Dialogum adhæc, & Demonſtrationem adverſus Cuſani Quadraturam, & nonnulla alia. Quibus addendæ ſanè videntur Demonſtrationes Geometricæ Problematum omnium, quibus Regiomontanus declaravit uſum magnæ Tabulæ primi Mobilis, quaſque deinceps Ioannis filius Andreas Schonerus, teſtatus illas à Parente ſibi relictas, edidit. Tabula porrô ipſa primi Mobilis, unà cum Problematibus proſtabat jam tum, unà cum Tabulis Eclipſium Peurbachii, uti & Diſputatio adverſus Theoricas Cremonenſis. Proſtabant & ipſæ Directionum Tabulæ, quarum editionem Regiomontanus permiſerat Strigonienſi Archiepiſcopo hiſce ultimis Nuncupationis verbis, *Eas itaque primitias operum meorum ſuſcipere digneris, quas ubi pro acumine ingenii tui probaveris, in publicum prodire jubeto.*

Prætereo autem & quoſdam alios opera aliqua ediſſe; ut Ioannem Driandrum Epiſtolam de compoſitione Meteoroſcopii, cujus operâ voluit Ptolemæum tot locorum ſingularium longitudines, & lati-

tudines designasse. Fuit autem Epistola ad Bessarionem per id tempus scripta, quo adversus Trapezuntium scribebat; Nam *cursim*, inquit, *quasi per speciem exempli, structuram hanc comminiscor; quod & vigiliæ meæ perpetuæ, quibus commentaria Trapezuntii exscribrare soleo, & hortantur, & vehementer instigant.* Quod deinde verò brevitatem iterum excusans, ait, *ad me rapit fortuna mea fluctuabunda, cujus profectò ludibria propediem explodenda, nisi negetur mihi reditus, excutiam, ac prorsus pessumdabo:* nescio id-ne ex Pannonia, an potiùs ex Italia, qua primùm vice ibi fuit, ac dum interea Bessario variis Legationibus fungeretur. Utcumque sit, hoc certè tædium occasione ipsius Bessarionis non fuit; Ecce scilicet conclusionem. *Iam satisfecisse Venerationi tuæ videor quàm-paucis; quamvis etiam illis ingenium tuum perspicax non eguerit. Verum tamen ne tardiusculus ad jussa tua viderer, ac observantiæ, imò veriùs tuæ erga me benevolentiæ contemptor, aut neglector dici possem, hoc breve monumentum literis mandare decrevi, & eò libentiùs, quò rem tibi gratam futuram arbitratus sum. Si autem, quod haud suspicor, cæteros hujus organi usus per te ipsum reperire non confidas, sed ex me summoperè cupias, non pigebit ampliori membranæ calamum applicare.* Cætera ut prætercam, Joachimus Camerarius editurus Græcè Theonis in Ptolemæum commentarios à Regiomontano relictos (editus fuerat jam Ptolemæus, & ex eo quidem Codice, quem testatus Bessarion fuerat se pluris facere, quàm Provinciam) dicans verò ipsos Norimbergensi Senatui, *Si quid*, inquit, *votis efficeretur, optârim, ut hoc licuisset emittere, qui ad vos quondam attulit, admirabili ingenio, & doctrina prædito Ioanni Regiomontano, qui, cùm in Italiam iterum profectus diem suum obiisset, heu mihi, quanta morte sua vir optimus commoda, promissa jam, & ostensa abstraxit à civibus suis! Sed queri desinamus. Quamvis enim multa, & præcipua alia opera scriptorum; cum ipsius, tum priorum ista calamitas intercepe-rit; tamen hic liber relictus, atque conservatus, maximam afferre in magnis damnis consolationem debebit.*

Ne Waltheri oblitus videar; reputare sanè par est, quemadmodum ille præcipuus Regiomontani amicus fuit; sic fuisse ipsius dolorem præcipuum. Dici verò non potest quanta commendatione dignus sit, qui ut animatus à Regiomontano ad cœlestium rerum curam fuerat; ita deinceps perseverârit. Diximus jam cœpisse illum à discessu usque Regiomontani, Observationes peragere; non destitit porrò à similibus per totos, quibus supervixit, annos peragendis. Quo ardore

dore autem cœlestia spectaret, vel illud potest arguere, quòd, cum anno mortem Regiomontani insequuto, ac die Septembris quinta manè, attendisset Martem, & Saturnum adeò vicinos, ut spectato utriusque cursu, futuri essent interdiu corpore conjuncti, rei descriptioni isthæc verba subjunxerit; *O quanto affectu eorum vidissem conventum! quia verisimili conjectura unus eclipsabat alterum: rarissimus autem eventus ille.* Cùm ejus porrò observationes circa Meridianas Solis altitudines cœperint, ut jam antè est dictum, à die 2. Augusti anni M. CCCC. LXXV. & circa aliorum Planetarum loca, & distantias, ac aliquot etiam Eclipseis, à I. insequentis Septembris; desierunt postmodùm utræque anno M. D. IV. istæ quidem die Maij XXX. illæ verò die Junii tertia. Quo præcisè tempore natus, mortuusve is fuerit, proditum à quoquam non commemini; dignus omninò vir, qui inter merentissimos de Astronomia numeretur. Illius certè observatis non Copernicus modò usus, verùm maximè etiam Tycho, qui illum propterea commendatione perpetua afficiens, appellat *eximium*; *omni laude dignissimum*; itemque, *virum laude imprimis, memoriáque perpetua dignum.* Ut perspectum verò evadat, qua & diligentia, & fide, observationes consignârit; solitus ecce fuit unicuique, aut maximæ parti Solarium, censuram apponere aliquibus hujuscemodi verbis; *Dubia*; *certa*; *certissima*; *præcertissima*; *clara*; *clarissima*; *præclarissima*; *diligens*; *diligentissima*; *mediocris*; *non omninò certa*; *non certissima, sed sufficiens*; *radii dubii*; *radii fortes*; *cœlum serenissimum*; *exactè*; *confide*; *funda te in hanc*; *optima observatio, cui si cætera correspondeant, certa omnes judicentur, &c.* Quo proinde est effectum, ut Tycho Solis motum restituturus, & deligere, & cum suis conferre eas ex Walthero observationes potuerit, quæ optimæ notæ, ac indubiæ forent. De cæteris, id esse dignum consideratione videtur, quòd aggressus loca Fixarum restituere, ac Venerem præferens Lunæ, uti & postmodùm Tycho prætulit, adnotavit ad diem Martii vij. anni M. CCCC. LXXXIX. illum Refractionis effectum, quem deinceps Tycho non modò observavit, sed etiam definiit. *Est notandum*, inquit, *quòd circa Horizontem Astra apparent propter radios fractos super Horizontem, cùm secundum veritatem sunt sub eo; quod instrumento Armillarum sensibiliter sæpiùs mihi apparuit*, &c. Quem totum locum Kepplerus in suis ad Vitellionem Paralipomenis commentario quasi quodam illustravit.

Quî verò factum existimemus, ut, cùm Copernicus ex serie hujusmodi

modi obſervationum mutuatus fuerit illas treis, quas ad reſtituendum Mercurii motum, cùm propriæ deficerent, uſurpavit (primam quidem anni M. CCCC. XCI. ac diei IX. Septembris; ſecundam verò, & tertiam anni M. D. IV. illam IX. Januarii, hanc XVIIj. Martii) primam Walthero tribuerit, ſecundam, & tertiam Schonero? An id fortè, quia Schonerus, cùm poſteriorum tempore foret Juvenis, & Norimbergæ, priuſquàm publicè illeic doceret, moraretur, Waltherum, quem alicubi venerabilem Senem dicit, adjutare potuerit, aut ſolus etiam aliquando ejus inſtrumenta uſurpare, ac teſtari fuiſſe ſe in iis peragendis aut adjutorem, aut etiam actorem præcipuum? Hac certè ratione duas poſteriores & penes ſe habere, & cum Copernico communicare potuit, antequàm priorem, cæteraſque in capſula memorata nanciſceretur, cumque eodem communicaret; ut proinde Copernicus credere facilè potuerit, illas Schoneri, hanc Waltheri eſſe. Ne in hoc tamen hæream; repeto ſolùm Juvenem (annorum quippe XXVIJ) fuiſſe Schonerum eo tempore, quo obſervationes poſteriores peractæ; videlicet cum perhibeatur natus Caroloſtadii anno M. CCCC. LXXVII. ac die Januarii XVJ. (annis putà IV. à nato jam Copernico, & anni dimidio ab obitu Regiomontani) & memorabile ſit, quia fuit deinceps mortuus anno M. D. XLVII. ac die itidem XVJ. Januarii, compleſſe eum præciſè annum LXX. ut Plato compleſſe exquiſitè dicitur annum LXXI. Repeto, inquam, ac tantò libentiùs ejus mentionem heic facio, quantò fuit & ipſe de Aſtronomia bene meritus; & viſus dignus fuit Rhetico, ad quem illam primam de ſua apud Copernicum mora, ipſiuſque doctrina Narrationem dirigeret; cùm & ex deductis manifeſtum ſit, deberi illi maximè, quæ Regiomontani exſtant monumenta.

Hactenus tibi, mi CAPELLANE, feciſſe ſatis videor, enarrans, quantum fuit noſſe datum, cujuſmodi viri Peurbachius, illiuſque diſcipulus Regiomontanus exſtiterint. Quòd ſi prætereà fortè Elogium utriuſque conjunctim depoſcas, referre quidem poſſem totum Epigramma, quod memoratus Ioachimus contexuit, εἰς τοὺς ἐξοχωτάτους μαθηματικοὺς, Ἰωάννην Ῥηγιομοντέα, καὶ διδάσκαλον αὐτοῦ Γεώργιον Ποιρπάχιον, *In eminentiſſimos Mathematicos, Ioannem Regiomontanum, & Georgium Peurbachium ejus Præceptorem*, nominibus iiſdem hoc diſticho expreſſis,

Τὸν Βασιλέως ἀπ' ὄρους, Φράγκων γένος, ἄνδρ' Ἰωάννην,
Τόνδε καθηγητὴν τοῦδε Ποιρπάχιον.

Fran-

Francus Ioannes, à Regis monte vocatus.
Ipsius & doctor nomine Peurbachius.

Possem, quod habet Tycho Brahe in ea Præfatione ad Rudolphum Imperatorem, quam in Appendice ad ejus vitam retulimus, dum Regiomontani citaturus verba adversus, eos, qui non in cœlo sed in tuguriis, inque scripturis, exercent Astronomiam; *Quòd verò*, inquit, *Eximius ille Regiomontanus in illustri Imperatoriæ tuæ Majestatis Academia Viennensi, quæ excellentissimos semper fovit Mathematicos, Astronomus imprimis celebris, & Magni illius Peurbachii ibidem discipulus, ante centum viginti sex circiter annos, de Canonica Fixarum descriptione à Ptolemæo successivè, inde ab Hipparcho tradita gravissimè eloquitur: esse videlicet*, &c. Possem & alia: sed abundè erit heic attexere, quod Daniel Santbechius de utroque habet in iterata editione librorum de Triangulis, ante centum proximè annos. *Factum*, inquit, *videmus, ut cùm scientia de Motibus corporum cœlestium multis sæculis, sine omni ferè recordatione sui, altissimè sepulta jacuisset; eadem iterum paulò ante nostra tempora in pristinam integritatem restituta, summo cùm splendore effloruerit. Hos sanè præstantissimos viros, ad illustrandam pulcherrimarum rerum scientiam singulari beneficio Dei excitatos esse, res ipsa manifestissimè loquitur. Cùm enim omnium fermè Veterum monumenta horribili barbarie involuta, corruptaque jacerent; hi nostri Artifices certatim nervos omneis intenderunt, ut obscurissimas difficillimasque Ptolemæi demonstrationes recta, veráq; interpretatione evidentissimè explicatas discentibus ante oculos constituerent. Itaque, ut ipsa scientia deinceps incorruptè ad posteritatem transmitti posset, cum novis observationibus, sublatis, quæ temporis diuturnitate irrepsisset, erratis, exploratos corporum cœlestium motus in integrum restituissent, eosdem accurato calculo subductos, in Tabulas expeditas summa cum dexteritate, ac utilitate omnium digesserunt; tot insuper monumenta suarum elucubrationum elaborata exquisitissimè studiosis reliquerunt, ut ipsi demùm soli totam ferè Mathematum scientiam ex primis fundamentis exstruxisse videantur. Quapropter horum Artificum memoriam studiosos omneis grata commemoratione celebrare (quod ipsi immensis laboribus inexplicabileis ferè difficultates sustulerint, ac nobis sua scripta sincerè communicârint, quibus summa cum voluptate nunc otiosis quasi frui liceat, atque illa deinceps, tanquam publicum patrimonium ad sequuturam posteritatem transmittere) decet.* Sed heic denique modus esto.



IN VITAM COPERNICI, PEVRBACHII, ET REGIOMONTANI, INDEX.

A.

B.

Bernar-

L.

M.

vit.

Qua-

FINIS.

